PERIÓDICO OFICIAL

DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

LAS LEYES Y DEMÁS DISPOSICIONES OBLIGAN POR EL SOLO HECHO DE PUBLICARSE EN ESTE PERIÓDICO

Chetumal, Q. Roo a 04 de Diciembre de 2021

Tomo III | **Número 182 Extraordinario** | **Novena Época**

REGISTRADO COMO ARTÍCULO DE SEGUNDA CLASE EN LA OFICINA LOCAL DE CORREOS

EDICION DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE QUINTANA ROO

Í N D I C E

MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO. ACUERDO DE LA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA, POR EL QUE SE APROBÓ EL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL. ----PÁGINA.-2

MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO. ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL. ------PÁGINA.-33

SECRETARÍA GENERAL DEL AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO

CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO.
VIERNES 26 NOVIEMBRE DE 2021.
INSTALACIÓN DE LA SESIÓN: 11:46 HORAS.

ACTA QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DE OTHÓN P. BLANCO, PARA EL PERIODO 2021-2024, CELEBRADA EL DÍA VIERNES VEINTISÉIS DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO.

HACE USO DE LA PALABRA LA CIUDADANA YENSUNNI IDALIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, PRESIDENTA MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: BUENOS DÍAS, COMPAÑERA SÍNDICO MUNICIPAL, ESTIMADAS Y ESTIMADOS REGIDORES, AMABLE CONCURRENCIA Y PÚBLICO QUE NOS SIGUE EN REDES SOCIALES, SEAN USTEDES BIENVENIDOS A ESTA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO, CONVOCADA EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 59 Y 90 FRACCIÓN V DE LA LEY DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO; 33 FRACCIÓN II, 39 Y 45 DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO. SECRETARIO GENERAL REALICE EL PASE DE LISTA DE ASISTENCIA.

HACE USO DE LA PALABRA EL SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO ADRIÁN SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ; MANIFESTANDO: CON GUSTO CIUDADANA PRESIDENTA, PROCEDO AL PASE DE LISTA DE ASISTENCIA: CIUDADANA YENSUNNI IDALIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, PRESIDENTA MUNICIPAL; PRESENTE. CIUDADANA ALEJANDRA DEL ÁNGEL CARMONA, SÍNDICO MUNICIPAL; PRESENTE. CIUDADANO SAULO AGUILAR BERNÉS, PRIMER REGIDOR; PRESENTE. CIUDADANA CINDY LIVIER YAH MAY, SEGUNDA REGIDORA; PRESENTE. CIUDADANO ALFREDO CEBALLOS SANTIAGO, TERCER REGIDOR; PRESENTE. CIUDADANA GRECIA MONSERRAT CORAL PASOS, CUARTA REGIDORA; PRESENTE. CIUDADANO JORGE HERRERA AGUILAR, QUINTO REGIDOR; PRESENTE. CIUDADANA MARÍA DEL CARMEN GARCÍA GUEVARA, SEXTA REGIDORA; PRESENTE. CIUDADANO SANTIAGO AJA VACA, SÉPTIMO REGIDOR; PRESENTE. CIUDADANA FELICIA VICTORIA MANRIQUE ALCOCER, OCTAVA REGIDORA; PRESENTE. CIUDADANO HÉCTOR HERNÁN PÉREZ RIVERO, NOVENO REGIDOR; PRESENTE. CIUDADANO JUAN JOSÉ ORTIZ CARDÍN, DÉCIMO REGIDOR; PRESENTE. CIUDADANA CINTHYA YAMILIÉ MILLÁN ESTRELLA, DÉCIMA PRIMERA REGIDORA; PRESENTE. CIUDADANO JOSÉ ÁNGEL MUÑOZ GONZÁLEZ, DÉCIMO SEGUNDO REGIDOR; PRESENTE. CIUDADANO ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO PALOMO, DÉCIMO TERCER REGIDOR; PRESENTE. CIUDADANA LIDIA ESTHER ROJAS FABRO; DÉCIMA CUARTA REGIDORA; INASISTENCIA JUSTIFICADA. CIUDADANA RUFINA CRUZ MARTÍNEZ, DÉCIMA QUINTA REGIDORA; PRESENTE. **CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL** LE INFORMO QUE ASISTEN A ESTA SESIÓN, **LA SÍNDICO MUNICIPAL Y CATORCE REGIDORES,** POR LO QUE EXISTE EL QUÓRUM LEGAL PARA LA INSTALACIÓN DE ESTA SESIÓN, ES CUÁNTO.

HACE USO DE LA PALABRA LA CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: SOLICITO A LOS PRESENTES PONERSE DE PIE, DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 41 PÁRRAFO II Y 42 DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DE OTHÓN P. BLANCO, SIENDO LAS ONCE HORAS CON CUARENTA Y SEIS MINUTOS DEL DÍA VIERNES, VEINTISÉIS DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO, Y EN VIRTUD DE EXISTIR QUÓRUM LEGAL, DECLARO FORMALMENTE INSTALADA Y ABIERTA ESTA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, FAVOR DE OCUPAR SUS ASIENTOS. CIUDADANO SECRETARIO GENERAL, INFORME EL ORDEN DEL DÍA PREVISTO PARA ESTA SESIÓN.

1

000001

CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO.
VIERNES 26 NOVIEMBRE DE 2021.
INSTALACIÓN DE LA SESIÓN: 11:46 HORAS.

HACE USO DE LA PALABRA EL SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: INTEGRANTES DE ESTE HONORABLE AYUNTAMIENTO, SE HA PREVISTO PARA ESTA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO EL SIGUIENTE ORDEN DEL DÍA:

1. LISTA DE ASISTENCIA Y DECLARACIÓN DEL QUÓRUM LEGAL;
2. INSTALACIÓN DE LA SESIÓN;
3. LECTURA Y APROBACIÓN EN SU CASO DEL ORDEN DEL DÍA;
4. PRESENTACIÓN Y LECTURA DEL DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUAL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO; PARA SU APROBACIÓN EN SU CASO;
5. LECTURA DE LA INICIATIVA DE ACUERDO DE URGENCIA U OBVIA RESOLUCIÓN MEDIANTE EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO LA INTEGRACIÓN DEL COMITÉ DE ELECCIONES QUE ESTARÁ A CARGO DE LA PREPARACIÓN, DESARROLLO Y VIGILANCIA DEL PROCESO ELECTORAL DE LOS INTEGRANTES DE LAS ALCALDÍAS Y LOS DELEGADOS MUNICIPALES DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO; PRESENTADA POR LA PRESIDENTA MUNICIPAL DE ESTE H. AYUNTAMIENTO, YENSUNNI IDALIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ; PARA SU APROBACIÓN EN SU CASO;
6. CLAUSURA DE LA SESIÓN.

ES CUÁNTO CIUDADANA PRESIDENTA.

HACE USO DE LA PALABRA LA CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: SE HA INFORMADO DE LOS ASUNTOS QUE CORRESPONDEN AL ORDEN DEL DÍA, MISMOS QUE SE SOMETEN A SU CONSIDERACIÓN POR SI ALGUIEN DESEA REALIZAR ALGUNA INTERVENCIÓN AL RESPECTO; NO HABIENDO INTERVENCIONES, CIUDADANO SECRETARIO SOMETA A VOTACIÓN EL ORDEN DEL DÍA PRESENTADO.

HACE USO DE LA PALABRA EL SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: EN TÉRMINOS DE LO QUE DISPONE EL ARTÍCULO 93 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, SE SOMETE A VOTACIÓN EL ORDEN DEL DÍA PRESENTADO, QUIENES ESTÉN POR LA AFIRMATIVA FAVOR DE MANIFESTARLO LEVANTANDO LA MANO; CIUDADANA YENSUNNI IDALIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, PRESIDENTA MUNICIPAL; APROBADO. CIUDADANA

CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO,
VIERNES 26 NOVIEMBRE DE 2021,
INSTALACIÓN DE LA SESIÓN: 11:46 HORAS

ALEJANDRA DEL ÁNGEL CARMONA, SÍNDICO MUNICIPAL; APROBADO. CIUDADANO SAULO AGUILAR BERNÉS, PRIMER REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA CINDY LIVIER YAH MAY, SEGUNDA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO ALFREDO CEBALLOS SANTIAGO, TERCER REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA GRECIA MONSERRAT CORAL PASOS, CUARTA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO JORGE HERRERA AGUILAR, QUINTO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA MARÍA DEL CARMEN GARCÍA GUEVARA, SEXTA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO SANTIAGO AJA VACA, SÉPTIMO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA FELICIA VICTORIA MANRIQUE ALCOCER, OCTAVA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO HÉCTOR HERNÁN PÉREZ RIVERO, NOVENO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANO JUAN JOSÉ ORTIZ CARDÍN, DÉCIMO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA CINTHYA YAMILIÉ MILLÁN ESTRELLA, DÉCIMA PRIMERA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO JOSÉ ÁNGEL MUÑOZ GONZÁLEZ, DÉCIMO SEGUNDO REGIDOR; APROBADO CIUDADANO ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO PALOMO, DÉCIMO TERCER REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA RUFINA CRUZ MARTÍNEZ, DÉCIMA QUINTA REGIDORA; APROBADO.

HACE USO DE LA PALABRA LA CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: SE APRUEBA POR **UNANIMIDAD.** TODA VEZ QUE HA SIDO APROBADO EL ORDEN DEL DÍA, SECRETARIO GENERAL, PROCEDA A SU DESAHOGO

HACE USO DE LA PALABRA EL SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: EL SIGUIENTE PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA ES LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DEL DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUAL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO, LO ANTERIOR PARA LOS EFECTOS LEGALES A LOS QUE TENGA LUGAR, PARA SU APROBACIÓN EN SU CASO; (TOMANDO EL PRESENTE DOCUMENTO COMO ANEXO UNO, FORMANDO PARTE INTEGRAL DE ESTA ACTA).

HACE USO DE LA PALABRA LA CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: TODA VEZ QUE HEMOS ESCUCHADO LA LECTURA DEL DICTAMEN PRESENTADO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 33 FRACCIÓN IX DEL REGLAMENTO INTERIOR SE LE CONCEDE EL USO DE LA PALABRA A LOS INTEGRANTES DEL AYUNTAMIENTO QUE DESEEN MANIFESTARSE; NO HABIENDO INTERVENCIONES, CIUDADANO SECRETARIO SOMETA A VOTACIÓN EL DICTAMEN PRESENTADO.

HACE USO DE LA PALABRA EL SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: EN TÉRMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 93 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, SE SOMETE A VOTACIÓN EL DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUAL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE

SECRETARÍA GENERAL
AYUNTAMIENTO
OTHÓN P. BLANCO

CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO.
VIERNES 26 NOVIEMBRE DE 2021.
INSTALACIÓN DE LA SESIÓN: 11:46 HORAS.

XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO LOS QUE ESTÉN POR LA AFIRMATIVA FAVOR DE MANIFESTARLO LEVANTANDO LA MANO. CIUDADANA YENSUNNI IDALIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, PRESIDENTA MUNICIPAL; APROBADO. CIUDADANA ALEJANDRA DEL ÁNGEL CARMONA, SÍNDICO MUNICIPAL; APROBADO. CIUDADANO SAULO AGUILAR BERNÉS, PRIMER REGIDOR; NO LO APRUEBA. CIUDADANA CINDY LIVIER YAH MAY, SEGUNDA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO ALFREDO CEBALLOS SANTIAGO, TERCER REGIDOR; NO LO APRUEBA. CIUDADANA GRECIA MONSERRAT CORAL PASOS, CUARTA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO JORGE HERRERA AGUILAR, QUINTO REGIDOR; NO LO APRUEBA. CIUDADANA MARÍA DEL CARMEN GARCÍA GUEVARA, SEXTA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO SANTIAGO AJA VACA, SÉPTIMO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA FELICIA VICTORIA MANRIQUE ALCOCER, OCTAVA REGIDORA; NO LO APRUEBA. CIUDADANO HÉCTOR HERNÁN PÉREZ RIVERO, NOVENO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANO JUAN JOSÉ ORTIZ CARDÍN, DÉCIMO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA CINTHYA YAMILIÉ MILLÁN ESTRELLA, DÉCIMA PRIMERA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO JOSÉ ÁNGEL MUÑOZ GONZÁLEZ, DÉCIMO SEGUNDO REGIDOR; APROBADO CIUDADANO ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO PALOMO, DÉCIMO TERCER REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA RUFINA CRUZ MARTÍNEZ, DÉCIMA QUINTA REGIDORA; APROBADO. SE APRUEBA POR **MAYORÍA;** CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL.

HACE USO DE LA PALABRA LA CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: SE APRUEBA POR **MAYORÍA.** SECRETARIO GENERAL, CONTINÚE CON EL SIGUIENTE PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA.

HACE USO DE LA PALABRA EL SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: EL SIGUIENTE PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA ES LECTURA DE LA INICIATIVA DE ACUERDO DE URGENCIA U OBVIA RESOLUCIÓN MEDIANTE EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO LA INTEGRACIÓN DEL COMITÉ DE ELECCIONES QUE ESTARÁ A CARGO DE LA PREPARACIÓN, DESARROLLO Y VIGILANCIA DEL PROCESO ELECTORAL DE LOS INTEGRANTES DE LAS ALCALDÍAS Y LOS DELEGADOS MUNICIPALES DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO; PRESENTADA POR LA PRESIDENTA MUNICIPAL DE ESTE H. AYUNTAMIENTO, YENSUNNI IDALIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ; PARA SU APROBACIÓN EN SU CASO; (TOMANDO EL PRESENTE DOCUMENTO COMO ANEXO DOS, FORMANDO PARTE INTEGRAL DE ESTA ACTA).

HACE USO DE LA PALABRA LA CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: ME PERMITO HACER LA PROPUESTA PARA QUE SE INTEGRE EL COMITÉ DE ELECCIÓN QUE ESTARÁ A CARGO DE LA PREPARACIÓN, DESARROLLO Y VIGILANCIA DEL PROCESO ELECTORAL DE LOS INTEGRANTES DE LAS ALCALDÍAS Y DELEGADOS DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO; A LAS CIUDADANAS Y CIUDADANOS REGIDORES...

PRESIDENTA: REGIDORA CINDY LIVIER YAH MAY.

SECRETARIO: HÉCTOR HERNÁN PÉREZ RIVERO.

PRIMER VOCAL: RUFINA CRUZ MARTÍNEZ.

SEGUNDO VOCAL: JORGE HERRERA AGUILAR.

TERCER VOCAL: GRECIA MONSERRAT CORAL PASOS.

000004

4

CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO.
VIERNES 26 NOVIEMBRE DE 2021.
INSTALACIÓN DE LA SESIÓN: 11:46 HORAS.

CUARTO VOCAL: JUAN JOSÉ ORTÍZ CARDIN.

QUINTO VOCAL: CINTHYA YAMILIÉ MILLAN ESTRELLA.

TODA VEZ QUE HEMOS ESCUCHADO LA LECTURA DEL INICIATIVA PRESENTADA, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 33 FRACCIÓN IX DEL REGLAMENTO INTERIOR SE LE CONCEDE EL USO DE LA PALABRA A LOS INTEGRANTES DEL AYUNTAMIENTO QUE DESEEN MANIFESTARSE; NO HABIENDO INTERVENCIONES, CIUDADANO SECRETARIO SOMETA A VOTACIÓN LA INICIATIVA PRESENTADA.

HACE USO DE LA PALABRA EL SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: EN TÉRMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 93 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, SE SOMETE A VOTACIÓN LA INICIATIVA DE ACUERDO DE URGENCIA U OBVIA RESOLUCIÓN MEDIANTE EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO LA INTEGRACIÓN DEL COMITÉ DE ELECCIONES QUE ESTARÁ A CARGO DE LA PREPARACIÓN, DESARROLLO Y VIGILANCIA DEL PROCESO ELECTORAL DE LOS INTEGRANTES DE LAS ALCALDÍAS Y LOS DELEGADOS MUNICIPALES DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO, LOS QUE ESTÉN POR LA AFIRMATIVA FAVOR DE MANIFESTARLO LEVANTANDO LA MANO. CIUDADANA YENSUNNI IDALIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, PRESIDENTA MUNICIPAL; APROBADO. CIUDADANA ALEJANDRA DEL ÁNGEL CARMONA, SÍNDICO MUNICIPAL; APROBADO. CIUDADANO SAULO AGUILAR BERNÉS, PRIMER REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA CINDY LIVIER YAH MAY, SEGUNDA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO ALFREDO CEBALLOS SANTIAGO, TERCER REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA GRECIA MONSERRAT CORAL PASOS, CUARTA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO JORGE HERRERA AGUILAR, QUINTO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA MARÍA DEL CARMEN GARCÍA GUEVARA, SEXTA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO SANTIAGO AJA VACA, SÉPTIMO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA FELICIA VICTORIA MANRIQUE ALCOCER, OCTAVA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO HÉCTOR HERNÁN PÉREZ RIVERO, NOVENO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANO JUAN JOSÉ ORTIZ CARDÍN, DÉCIMO REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA CINTHYA YAMILIÉ MILLÁN ESTRELLA, DÉCIMA PRIMERA REGIDORA; APROBADO. CIUDADANO JOSÉ ÁNGEL MUÑOZ GONZÁLEZ, DÉCIMO SEGUNDO REGIDOR; APROBADO CIUDADANO ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO PALOMO, DÉCIMO TERCER REGIDOR; APROBADO. CIUDADANA RUFINA CRUZ MARTÍNEZ, DÉCIMA QUINTA REGIDORA; APROBADO. SE APRUEBA POR **UNANIMIDAD;** CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL.

HACE USO DE LA PALABRA LA CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: SE APRUEBA POR **UNANIMIDAD.** SECRETARIO GENERAL, CONTINÚE CON EL SIGUIENTE PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA.

HACE USO DE LA PALABRA EL SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO; MANIFESTANDO: LE INFORMO CIUDADANA PRESIDENTA QUE TODOS LOS PUNTOS DE ESTA SESIÓN HAN SIDO AGOTADOS, POR LO QUE PROCEDE A LA CLAUSURA DE LA MISMA.

HACE USO DE LA PALABRA LA CIUDADANA PRESIDENTA MUNICIPAL; MANIFESTANDO: SOLICITO A LOS PRESENTES SEAN TAN AMABLES DE PONERSE DE PIE. TODA VEZ QUE

CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO.
VIERNES 26 NOVIEMBRE DE 2021.
INSTALACIÓN DE LA SESIÓN: 11:46 HORAS.

HAN SIDO AGOTADOS LOS PUNTOS PREVISTOS EN EL ORDEN DEL DÍA, SIENDO LAS ONCE HORAS CON CINCUENTA Y SEIS MINUTOS DEL DÍA VIERNES VEINTISÉIS DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO, SE DECLARAN CONCLUIDOS LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO. CONSIDERANDO LA AMABILIDAD Y GENTILEZA DE SU PRESENCIA A ESTE ACTO. MUCHAS GRACIAS.

(SE LEVANTA LA SESIÓN)

FIRMANDO AL CALCE Y MARGEN DE LA PRESENTE ACTA DE CABILDO LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON, PARA MANIFESTAR SU CONFORMIDAD Y DAR AUTENTICIDAD DE LO ASENTADO EN LA MISMA.

PRESIDENTA MUNICIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO
DE OTHÓN P. BLANCO.

LICDA. YENSUNNI IDALIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

C. ALEJANDRA DEL ÁNGEL CARMONA
SÍNDICO MUNICIPAL.

C. SAULO AGUILAR BERNÉS
PRIMER REGIDOR.

C. CINDY LIVIER YAH MAY
SEGUNDA REGIDORA.

C. ALFREDO CEBALLOS SANTIAGO
TERCER REGIDOR.

6

000006

CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO.
VIERNES 26 NOVIEMBRE DE 2021.
INSTALACIÓN DE LA SESIÓN: 11:46 HORAS.

FIRMANDO AL CALCE Y MARGEN DE LA PRESENTE ACTA DE CABILDO LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON, PARA MANIFESTAR SU CONFORMIDAD Y DAR AUTENTICIDAD DE LO ASENTADO EN LA MISMA.

C. GRECIA MONSERRAT CORAL PASOS
CUARTA REGIDORA.

C. JORGE HERRERA AGUILAR
QUINTO REGIDOR.

C. MARÍA DEL CARMEN GARCÍA GUEVARA
SEXTA REGIDORA.

C. SANTIAGO AJA VACA
SÉPTIMO REGIDOR.

C. FELICIA VICTORIA MANRIQUE ALCOCER
OCTAVA REGIDORA.

C. HÉCTOR HERNÁN PÉREZ RIVERO
NOVENO REGIDOR.

C. JUAN JOSÉ ORTIZ CARDÍN
DÉCIMO REGIDOR.

C. CINTHYA YAMILIE MILLÁN ESTRELLA
DÉCIMA PRIMERA REGIDORA.

000007

CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO.
VIERNES 26 NOVIEMBRE DE 2021.
INSTALACIÓN DE LA SESIÓN: 11:46 HORAS.

FIRMANDO AL CALCE Y MARGEN DE LA PRESENTE ACTA DE CABILDO LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON, PARA MANIFESTAR SU CONFORMIDAD Y DAR AUTENTICIDAD DE LO ASENTADO EN LA MISMA.

C. JOSÉ ÁNGEL MUÑOZ GONZÁLEZ
DÉCIMO SEGUNDO REGIDOR.

C. ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO PALOMO
DÉCIMO TERCER REGIDOR.

C. LIDIA ESTHER ROJAS FABRO
DÉCIMA CUARTA REGIDORA.

C. RUFINA CRUZ MARTÍNEZ
DÉCIMA QUINTA REGIDORA.

SECRETARIO GENERAL DEL H. AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO.

M.D. ADRIAN SANCHEZ DOMÍNGUEZ

8

000008

CD. CHETUMAL, QUINTANA ROO, A 02 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2021.

EL QUE SUSCRIBE **M. D. ADRIÁN SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ**, SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 62 Y 120 FRACCIÓN VIII DE LA LEY DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, ARTÍCULO 30 FRACCIÓN XIII DEL REGLAMENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL H. MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO Y ARTÍCULO 38 FRACCIÓN XIX DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL H. MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO:

CERTIFICA

QUE EL PRESENTE DOCUMENTO CONSTANTE DE OCHO (8) FOJA (S) ÚTIL (ES), SON COPIAS FIEL Y EXACTA DEL ACTA DE LA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO DE FECHA VIERNES 26 DE NOVIEMBRE DE 2021, MISMO (S) QUE CONCUERDA (N) CON SU ORIGINAL QUE SE ENCUENTRA (N) EN LOS ARCHIVOS DE LA DIRECCIÓN DE PROCESO LEGISLATIVO DEL H. MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO. ----------

A T E N T A M E N T E

SECRETARÍA GENERAL
DEL H. AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO

M. D. ADRIÁN SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ
SECRETARIO GENERAL DEL H. AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

CONTENIDO

ANEXO

CUARTO PUNTO DEL ORDEN DEL DIA
DE LA CUARTA SESIÓN
EXTRAORDINARIA DE CABILDO, DEL HONORABLE
AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL
MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, ESTADO DE QUINTANA ROO.

FECHA: 26 DE NOVIEMBRE DEL 2021.

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUÁL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.

H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO
PRESENTE.

Los ciudadanos integrantes de **LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL,** nos permitimos someter a la consideración de los integrantes del **HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO**, el presente **DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUÁL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO**, de conformidad con lo siguiente:

Antecedentes

I. Que en fecha 3 de noviembre del 2021 la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología elaboro un dictamen respecto al ordenamiento en cuestión el cual es se expone;

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

Dictamen Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, Municipio de Othón P. Blanco.

En relación al instrumento de planeación denominado Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, Municipio de Othón P. Blanco, se dictamina que este ha sido formulado en cumplimiento a las disposiciones señaladas por los artículos 1º, 13, 31, 61, 62, 63 y 67 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, de acuerdo con los siguientes puntos:

- Con base en lo dispuesto en el Artículo 13 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo donde se establece que "corresponde a los Municipios, de conformidad con el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

I. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley, de centros de población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;
II. Formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población, en los términos
previstos en los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley y en los demás que de éstos deriven;
III. Regular, controlar y vigilar las reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los centros de población que se encuentren dentro del Municipio;
VI. Enviar al Ejecutivo del Estado para su publicación, los reglamentos e instrumentos de planeación a que se refiere el artículo 31 de esta ley, estos últimos previo Dictamen de Verificación de Congruencia emitido por la Secretaría, así como para su inscripción en el Registro Público;

- Que el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, corresponde a uno de los tipos de programas de desarrollo urbano establecidos por el Artículo 31 fracción VII de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, a través del cual se llevará a cabo el ordenamiento territorial, ecológico y la planeación y regulación de los asentamientos humanos en la entidad;

- Que de conformidad con ese mismo artículo, se establece que los programas serán elaborados, aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades competentes, con las formalidades previstas en este ordenamiento, y estarán a consulta, deliberación y opinión del público en las dependencias que los formulen o apliquen. Todos los actos de aprobación de los instrumentos de planeación a que se

2

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

refiere este artículo, deberán explicitar los fundamentos y motivos legales, que con base en este y otros ordenamientos legales, les den origen y los justifiquen; y que en en este caso del Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol corresponde al Municipio de Othón P. Blanco

- Que en el proceso de formulación del Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, se apega a lo dispuesto por el Artículo 61 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo en su Artículo 61 establece los supuestos bajo los cuales se puede formular un Esquema Simplificado, así como la estructura y contenido del mismo; de acuerdo con lo siguiente: "Los Municipios para la regulación de los asentamientos humanos en el medio rural o de los centros de servicios rurales, que no requieran técnicamente de un programa de desarrollo urbano, podrán contemplar Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano, atendiendo a sus características y dimensiones, conforme a los principios de esta ley.

Los Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano son un instrumento de carácter técnico administrativo que tiene por objeto ordenar y orientar el crecimiento de los asentamientos humanos de manera equilibrada y racional a corto y mediano plazos, para dar solución a los diversos problemas que adolece las localidades que se encuentran en el rango poblacional menor a los veinticinco mil habitantes y que ameriten la aplicación de normas de planificación urbana. Estos esquemas deben de ser congruentes con las condicionantes sectoriales de desarrollo urbano vigente.

La estructura y contenido de los Esquemas de Desarrollo Urbano podrá adecuarse a las características del ámbito territorial o sectorial de su aplicación, así como a la capacidad técnica y administrativa de las autoridades urbanas encargadas de elaborarlos y ejecutarlos. En todo caso deberán considerar como mínimo un diagnóstico de la situación del área de que se trate, así como una estrategia de desarrollo mediante ejes compositivos vertebradores, que contengan entre otros, hitos, nodos, puertas, corredores biológicos, corredores a escala humana con preeminencia del espacio público peatonal y áreas verdes, equipamientos urbanos estratégicos, imagen urbana, cambio climático, la zonificación aplicable y las acciones o proyectos más relevantes, priorizando la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socio-ambiental como finalidad última."

- Que en el proceso de formulación del Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol se cumplieron cabalmente y en el orden establecido los procedimientos establecidos para la formulación y aprobación de este tipo de programas; de acuerdo a lo dispuesto por los Artículos 62 y 63 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo; de acuerdo con lo siguiente:

Para formular y aprobar cualquiera de los instrumentos de planeación municipal a que se refiere el artículo anterior se seguirá el procedimiento siguiente:

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

I. El Municipio dará aviso público del inicio del proceso de planeación, por conducto el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano, así como en los medios electrónicos de que disponga. El Ayuntamiento formulará el proyecto de programa municipal de desarrollo urbano o, en su caso, de modificaciones, difundiéndolo ampliamente;

II. El Consejo Municipal hará las audiencias públicas con la ciudadanía, así como a los grupos organizados de la sociedad a quienes corresponda participar de acuerdo al área de aplicación o de las acciones urbanísticas propuestas;

III. El Presidente Municipal, a través de la dependencia municipal relacionada con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, establecerá una oficina en las que se exponga y distribuya la información relativa al programa y en la que se puedan realizar talleres y consultas requeridas por los ciudadanos;

IV. El Consejo Municipal establecerá un plazo y un calendario, no menor a 15 días hábiles, sobre la información relativa al programa y audiencias públicas para que los interesados presenten por escrito los planteamientos que consideren respecto del proyecto del programa de desarrollo urbano o de sus modificaciones. Dichas reuniones promoverán el mayor consenso entre la sociedad y gobierno sobre los contenidos y propuestas del programa;

V. Los comentarios y aportaciones procedentes se integrarán al proyecto de programa municipal y se remitirá a la Secretaría para efectos de lo dispuesto en el artículo 67 de esta ley;

VI. La Secretaría, en coordinación con SEMA, deberán comunicar sus comentarios y resoluciones por escrito, en el plazo de 15 días hábiles a partir de su recepción. Si en el término antes previsto, no se formulan los comentarios o resoluciones que estime convenientes, se entenderá que aprueba el contenido del mismo;

VII. Recibidas las observaciones se integrará el proyecto definitivo del programa y se someterá a la consideración del Cabildo del Ayuntamiento para su aprobación por mayoría simple, y Aprobado el programa por el Ayuntamiento, el Presidente Municipal solicitará su publicación y registro, conforme a las disposiciones de esta ley.

- Que en el momento correspondiente, en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 67 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, el Municipio de Othón P. Blanco solicitó a la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS) del Gobierno del Estado de Quintana Roo, la expedición del Dictamen de Congruencia para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

- Que con base en la solicitud anterior, la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS) del Gobierno del Estado de Quintana Roo en uso de sus facultades y atribuciones y en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 67 de la Ley de

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo; expidió el correspondiente Dictamen de Congruencia para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

- Que una vez que se contó con el Dictamen de Congruencia para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, en cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 63 fracción VII de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo; se presentó la iniciativa de ordenamientos municipales ante el H. Cabildo de Othón P. Blanco para la aprobación en su caso del Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

En complemento de los puntos antes señalados, en lo relativo al proceso cronológico ejecutado para la formulación del Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, el Municipio de Othón P. Blanco por su conducto, o en su caso por conducto del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco cuando así lo dispone en forma explícita la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo; se ejecutaron las siguientes acciones que garantizan que se siguió un proceso robusto, consensuado y en cumplimiento del marco legal para la formulación del citado Esquema Simplificado, de acuerdo con los siguientes elementos:

- Que a partir de 2019 se iniciaron los trabajos encaminados a la formulación del Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

- Que con fecha 22 de julio de 2020 se efectuó la II Sesión del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco, y que en el séptimo punto del orden del día que correspondió al Informe de otros avances y tareas en materia de formulación de programas de desarrollo urbano para el Municipio de Othón P. Blanco; se informó a dicho Consejo Municipal de que se había iniciado el proceso de formulación del Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, y que en dicha sesión se aprobó como punto de acuerdo el que la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco distribuirá entre las dependencias integrantes de este Consejo Municipal los archivos que corresponden al documento y cartografía de la propuesta del Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, para que de esta manera estas dependencias puedan iniciar con su conocimiento y revisión.

- Que con fecha 29 de enero de 2021 se celebró la I Sesión del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco, teniendo como punto sexto del orden del día la propuesta de calendario para las actividades y convocatoria en materia de consulta pública para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol; y que tras analizar

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

el punto, el Consejo Municipal determinó no aprobar por el momento el calendario propuesta, y en su lugar realizar mesas de trabajo para que se pudiera realizar un conocimiento más profundo del contenido del instrumento de planeación, como de aspectos puntuales del mismo.

- Que de acuerdo a lo señalado en el punto anterior, se realizaron a lo largo de la semana del 1º al 5 de febrero de 2021 las mesas de trabajo, en forma virtual por videoconferencia, en donde participaron activamente las siguientes instancias: CAPA, SEMA, SEDETUR, SEDETUS, SEOP y AGEPRO; teniendo como conclusión general el que se podía continuar avanzando en la formulación y construcción del instrumento de planeación para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

- Que con fecha 21 de junio de 2021 se celebró la III Sesión del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco, teniendo como quinto punto del orden del día a la propuesta del calendario de actividades y convocatoria en materia de consulta pública para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

- Que en el plazo comprendido entre el 28 de junio y el 16 de julio de 2021 se realizó el periodo de consulta pública para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, para lo cual se expidió la correspondiente convocatoria; realizándose la respectiva audiencia pública en fecha del 8 de julio de 2021.

- Que en dicho periodo de consulta pública para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol se registraron 5 participantes asistentes en la audiencia pública, como también se recibieron 3 escritos o documentos conteniendo aportaciones, observaciones, comentarios y propuestas. Estas en su momento fueron revisadas y valoradas, en el caso de aquellas que se consideraron como procedentes sus planteamientos fueron incorporados al Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

- Que entre las observaciones recibidas y valoradas, señaladas en el punto anterior, se encuentran las enviadas por la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP), dependencia federal sectorizada con la SEMARNAT; las observaciones realizadas por CONANP y su correspondiente respuesta se presentan como anexo.

- Que con fecha 4 de agosto de 2021 se realizó la IV Sesión del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano del Municipio de Othón P. Blanco, durante la cual se presentó el resumen de lo ocurrido y de las actividades realizadas durante el periodo de consulta pública para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol; que posteriormente como parte de esa misma sesión, como acuerdo general se aprobó el continuar con las gestiones para tramitar ante la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS) del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el Dictamen de Congruencia, lo

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

anterior en cumplimiento a las disposiciones establecidas por la propia Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo en lo relativo a los procedimientos y formalidades para la aprobación de los programas de desarrollo urbano.

- Por medio del oficio MOPB/PM/421/2021 de fecha 5 de agosto de 2021, el C. Presidente Municipal de Othón P. Blanco solicitó oficialmente ante la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS), de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, la expedición del Dictamen de Congruencia para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

- Que con base a lo dispuesto por el Artículo 67 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS) del Gobierno del Estado de Quintana Roo expidió con fecha 9 de agosto de 2021 el Dictamen de Congruencia para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol. En base a los fundamentos, consideraciones y elementos anteriormente expuestos, por este medio se dictamina que en el proceso de formulación, elaboración así como en lo relativo a los procedimientos y formalidades relacionadas con la aprobación de un instrumento de planeación del desarrollo urbano, en el caso del Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol, ejecutado entre los años 2019 a 2021, se han aplicado y se han cumplido las disposiciones establecidas por Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo.

II. Que en fecha 11 de noviembre del 2021 se llevó a cabo la Tercera Sesión Ordinaria de Cabildo en donde en su onceavo punto se dio lectura a **LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUÁL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO;** derivado de lo anterior la C. Presidenta Municipal, instruye al Secretario General turnar la iniciativa en mención a las Comisiones de Hacienda, Patrimonio y Cuenta, de Desarrollo Urbano y Transporte, de Obras y Servicios Públicos, y de Ecología, Ambiente y Protección Animal, para el trabajo de estudio, análisis y posterior dictamen.

III. Que en fecha 18 de noviembre, sesionaron las comisiones unidas de Hacienda, Patrimonio y Cuenta, de Desarrollo Urbano y Transporte, de Obras y Servicios Públicos, y de Ecología, Ambiente y Protección Animal, para dar inicio a los trabajos de estudio, análisis y posterior dictamen de dicha iniciativa, durante la sesión después de escuchar la exposición del director de Desarrollo Urbano Arquitecto Josué Azael Hoil Basto, las y los regidores de estas comisiones unidas acordaron; de Informar por escrito a los integrantes del Cabildo, así mismo que han dado inicio los trabajos de estudio, análisis y posterior

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

dictamen de LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUÁL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO, de igual manera pedir por escrito al cuerpo colegiado de cabildo para que hagan llegar sus observaciones o dudas respecto a dicho ordenamiento, estableciendo como fecha límite el día martes 23 de noviembre del año en curso, por último acordaron que el día jueves 25 de noviembre a las 16 horas será la siguiente sesión de comisiones unidas para continuar con los trabajos.

IV. Que, como resultado de la solicitud al cabildo para hacer llegar sus observaciones o dudas del mencionado ordenamiento, se expusieron las preguntas, comentarios y aportaciones que fueron analizadas y resueltas, en la cual acordaron, agilizar el trámite para la publicación del PMOTEDU en el periódico oficial del Estado, así como solicitar las anuencias de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA) y de la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS), de igual manera apegarse al artículo 31 fracción I de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo. para sesionar y llevar a cabo la lectura del dictamen con carácter definitivo en sesión de comisiones unidas, modificando también la fecha pactada en la anterior sesión y quedando para el día miércoles 24 de noviembre del 2021 a las 16 horas.

V. Que en fecha 23 de noviembre del presente año 2021 se enviaron los oficios de números MOPB/PM/0595/2021 dirigido a la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS) donde se solicita el dictamen de congruencia y MOPB/PM/0596/2021 dirigido a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA) donde se solicita el dictamen técnico ambiental.

VI. Que en fecha 24 de noviembre del 2021 sesionaron las comisiones unidas, se dio lectura al **DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUÁL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.**

C O N S I D E R A N D O:

I. De conformidad en lo dispuesto en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dispone que los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados entre otras cosas para: a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y los

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

planes de desarrollo urbano municipal; d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización de suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.

II. Con referencia al artículo 155 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo, se establecen las facultades, entre otras, de formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo y en caso de los proyectos regionales que sean elaborados por el Estado, deberán, autorizar, controlar y vigilar la autorización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.

III. Así mismo los artículos 1, 2, 3, 65, 90 fracción I de la Ley de los Municipios del Estado de Quintana Roo, de los cuales se desprenden las facultades y obligaciones de la Presidenta Municipal, entre los cuales se encuentra la facultad de presentar al Ayuntamiento entre otras las iniciativas de ordenamiento municipal, o en su caso, acuerdos y demás disposiciones administrativas de observancia general.

IV. El Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Othón P. Blanco en los artículos 1, 2 y 153, establece la finalidad que tienen las iniciativas para la reglamentación, entre las cuáles son de crear, modificar o derogar disposiciones reglamentarias, teniendo derecho a ello los integrantes del Ayuntamiento, alguna comisión y la ciudadanía en general.

V. En cuanto hace a los artículos 33 fracción III, 58 fracción III, 59, 62, 77 del Reglamento Interior del Honorable Ayuntamiento de Othón P. Blanco, en los cuales se establecen los integrantes del Ayuntamiento que tienen la facultad de presentar iniciativas ante el propio Ayuntamiento, así como la obligación de turnarlas a la comisión o comisiones unidas que, por su competencia, determine la presidencia municipal para su atención, estudio y dictamen correspondiente.

VI. Durante esta Administración, es imperante la necesidad de que nuestros planes Municipales, Reglamentos, Manuales y todos aquellos instrumentos jurídicos de observancia general se encuentren apegados a derecho, esto con la finalidad de poder darle certeza a la ciudadanía de los trabajos que se realizan por parte de este Ayuntamiento, así como el cumplimiento de las disposiciones legales que, por orden jerárquico, ordenan para un mejor desempeño en las funciones de los Municipios y en beneficio de la sociedad.

VII. La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establece en su artículo 1 fracción I que es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional.

Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto:

I.- Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país, con pleno respeto a los Derechos Humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizar los plenamente;

II.- Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional;"

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

VIII. De igual manera en su artículo 6 establece que; "En términos de lo dispuesto en el artículo 27, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, son de interés público y beneficio social los actos públicos tendentes a establecer Provisiones, Reservas, Usos de suelo y Destinos de áreas y predios de los Centros de Población, contenida en los planes o programas de Desarrollo Urbano. Son causas de utilidad pública:

I.- La Fundación, Conservación, Mejoramiento, consolidación y Crecimiento de los Centros de Población;

II. - La ejecución y cumplimiento de los planes o programas a que se refiere esta ley;"

IX. Asimismo en su artículo 7 menciona que: "Las atribuciones en materia de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, serán ejercidos de manera concurrente por la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales, en el ámbito de la competencia que les otorga la Constitución Politica de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley, así como a través de los mecanismos de coordinación y concertación que se generen."

X. En su Artículo 11 fracciones I, II y III establece que: "Corresponde a los municipios":

I.- Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de esto deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

II. - Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio;

III.- Formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de estos deriven".

XI. En su artículo 42 menciona que: "Las leyes locales establecerán esquemas simplificados de planeación para las localidades menores a cincuenta mil habitantes que, en su caso, deberán tener la debida congruencia, coordinación y ajuste con planes o programas de Desarrollo Urbano elaborados conforme a las disposiciones de esta Ley."

XII. De igual forma, en su artículo 43 refiere que: "Las autoridades de la Federación, las entidades federativas y los municipios, en la esfera de sus respectivas competencias, harán cumplir los planes o programas de Desarrollo Urbano y la observancia de esta Ley y la legislación estatal de Desarrollo Urbano."

XIII. Es importante mencionar que dicha ley en su artículo 44 establece que: "El Ayuntamiento, una vez que apruebe el plan o programa de Desarrollo Urbano, y como requisito previo a

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

su inscripción en el Registro Público de la Propiedad, deberá consultar a la autoridad competente de la entidad federativa de que se trate, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de dicho instrumento con la planeación estatal y federal. La autoridad estatal tiene un plazo de noventa días hábiles para dar respuesta, contados a partir de que sea presentada la solicitud señalará con precisión si existe o no la congruencia y ajuste. Ante la omisión de respuesta opera la afirmativa ficta.

En caso de no ser favorable, el dictamen deberá justificar de manera clara y expresa las recomendaciones que considere pertinentes para que el Ayuntamiento efectúe las modificaciones correspondientes.

XIV. En su artículo 45 párrafo primero establece que: "Los planes y programas de Desarrollo Urbano deberán considerar los ordenamientos ecológicos y los criterios generales de regulación ecológica de los Asentamientos Humanos establecidos en el artículo 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica."

XV. En su artículo 47 refiere que: "Para cumplir con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de fundación, conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, el ejercicio del derecho de propiedad, de posesión o cualquier otro derivado de la tenencia de bienes inmuebles ubicados en dichos centros, se sujetará a las Provisiones, Reservas, Usos y Destinos que determinen las autoridades competentes, en los planes o programas de Desarrollo Urbano aplicables."

XVI. Asimismo, en su artículo 48 párrafo primero se indica que: "Las áreas y predios de un centro de población, cualquiera que sea su régimen jurídico, están sujetos a las disposiciones que en materia de ordenación urbana dicten las autoridades conforme a esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables.

XVII. A su vez establece en su artículo 59 párrafo primero que: "Corresponderá a los municipios formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población ubicados en su territorio."

XVIII. En su artículo 61 se regula que: "Los propietarios y poseedores de inmuebles comprendidos en las zonas determinadas como Reservas y Destinos en los planes o programas de Desarrollo Urbano aplicables, sólo utilizarán los predios en forma que no presenten obstáculo al aprovechamiento previsto en dichos planes o programas."

XIX. En el ámbito estatal, la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo en su artículo 31 destaca que "El ordenamiento territorial, ecológico y la planeación y regulación de los asentamientos humanos en la entidad, se llevará a cabo los Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales."

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

XX. Que el mismo artículo señalado en el punto anterior agrega que: "Los programas a que se refiere este artículo serán elaborados, aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades competentes, con las formalidades previstas en este ordenamiento, y estarán a consulta, deliberación y opinión del público en las dependencias que los formulen o apliquen. Todos los actos de aprobación de los instrumentos de planeación a que se refiere este artículo, deberán explicitar los fundamentos y motivos legales, que con base en este y otros ordenamientos legales, les den origen y los justifiquen.

Son de exclusiva competencia municipal los instrumentos de planeación a que se refieren las fracciones IV a VII de este artículo."

XXI. Asimismo en su artículo 61 establece que: Los Municipios para la regulación de los asentamientos humanos en el medio rural o de los centros de servicios rurales, que no requieran técnicamente de un programa de desarrollo urbano, podrán contemplar Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales, atendiendo a sus características y dimensiones, conforme a los principios de esta Ley.

XXII. Los Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales son un instrumento de carácter técnico administrativo que tiene por objeto ordenar y orientar el crecimiento de los asentamientos humanos de manera equilibrada y racional a corto y mediano plazos, para dar solución a los diversos problemas que adolece las localidades que se encuentran en el rango poblacional menor a los veinticinco mil habitantes y que ameriten la aplicación de normas de planificación urbana. Estos esquemas deben de ser congruentes con las condicionantes sectoriales de desarrollo urbano vigente.

XXIII. La estructura y contenido de los Esquemas de Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales podrá adecuarse a las características del ámbito territorial o sectorial de su aplicación, así como a la capacidad técnica y administrativa de las autoridades urbanas encargadas de elaborarlos y ejecutarlos. En todo caso deberán considerar como mínimo un diagnóstico de la situación del área de que se trate, así como una estrategia de desarrollo mediante ejes compositivos vertebradores, que contengan entre otros, hitos, nodos, puertas, corredores biológicos, corredores a escala humana con preeminencia del espacio público peatonal y áreas verdes, equipamientos urbanos estratégicos, imagen urbana, cambio climático, la zonificación aplicable y las acciones o proyectos más relevantes, priorizando la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socio-ambiental como finalidad última.

XXIV. De igual manera en sus artículos 62 y 63 establecen los procedimientos para formular y aprobar los Programas Municipales, incluyendo el caso de los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población.

XXV. En su artículo 67 establece que: Los programas previstos en el Artículo 31 de esta Ley, contendrán los elementos necesarios para ser congruentes, vinculados y homogéneos en

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

sí mismos y respecto de la planeación nacional, estatal y municipal para el desarrollo, así como para su correcta ejecución técnica, jurídica y administrativa. Para asegurar dicha congruencia y vinculación, previa a la publicación y registro de los programas municipales, las autoridades competentes, antes de su aprobación en Cabildo, deberán remitir a la Secretaría, los proyectos de programas o sus modificaciones. Dicha dependencia deberá analizarlos y emitir el Dictamen de Congruencia correspondiente, en un plazo no mayor de treinta días hábiles. Si transcurre el plazo señalado, sin que hubiere respuesta alguna, se entenderá resuelto en sentido positivo. Por causa justificada, y previa notificación, podrá prorrogarse por única vez este plazo por diez días hábiles más.

Para la publicación e inscripción de los programas a que se refiere este artículo, se deberá contar previamente con el Dictamen de Congruencia correspondiente.

XXVI. En su artículo 68 establece que: Los instrumentos municipales de planeación a que se refiere el artículo 31 de esta Ley o sus modificaciones, una vez aprobados y verificada su congruencia y vinculación con otros niveles de planeación, deberán ser publicados en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo y en las páginas electrónicas institucionales de la Secretaría y de los Municipios de que se trate.

XXVII. Dichos instrumentos de planeación o sus modificaciones, a solicitud de la Secretaría, deberán ser inscritos en el Registro Público, dentro de los veinte días hábiles siguientes a la fecha de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.

XXVIII. Una vez realizadas tales consideraciones, me permito manifestar que desde hace 3 décadas se conoce al tramo de costa quintanarroense ubicado entre Punta Herrero y Xcalak como la Costa Maya, periodo de tiempo en el cual se ha promovido un desarrollo turístico de características ambientales diferenciadas para todo este corredor costero; y que en ese sentido se han expedido diferentes instrumentos de planeación y regulación para la Costa Maya.

XXIX. Que como primer antecedente en la materia se encuentra el DECRETO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE LA ZONA DENOMINADA "COSTA MAYA" (PUNTA HERRERO-XCALAK) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo en fecha 24 de agosto de 1995, que fue una medida tanto preventiva como regulatoria en tanto se elaboraba y decretaba el correspondiente Programa de Ordenamiento Ecológico. En este sentido las disposiciones contenidas en este decreto de regulación de 1995 son generales, y en el caso de los centros de población no establece ninguna definición de cuáles serían las localidad o centro de población en la Costa Maya.

XXX. Que 5 años después, con fecha 6 de octubre de 2000 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya; en el cual se establece una estructura o sistema de asentamientos humanos conformado por Mahahual (como la localidad más importante), complementado por Pulticub al norte, Xcalak al sur, e

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

intermedio entre Mahahual e Xcalak, se estableció al centro de población de Xahuachol, al cual le correspondió la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ah-46, la cual tenía asignada una política de conservación, un uso predominante de asentamiento humano, y como criterios de ordenamiento ecológico para el uso de suelo el TD-9 (terrestre densidad) que establecía que "el número y densidad de población de esta unidad, deberán ser definidos a partir de un plan director de desarrollo urbano que evalúe la capacidad del área para proveer agua potable, los impactos ambientales a ecosistemas, la tecnología aplicable en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, así como el equipamiento necesario." Igualmente, el criterio TD-10 (terrestre densidad) establecía que "la densidad de cuartos/ha en los desarrollos turísticos de esta unidad deberá estar sujeta a la normativa del plan de desarrollo urbano."

XXXI. Que con fecha 31 de octubre de 2006 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el Decreto mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo; aunque se trató de una modificación, se mantiene el planteamiento integrado por cuatro centros de población: Mahahual, Pulticub, Xcalak e Xahuachol; manifestando incluso que aunque a dicha fecha para el caso de Mahahual este ya contaba con su propio Programa de Desarrollo Urbano, no era así el caso para las restantes tres centros de población, que aún seguían careciendo de sus propios programas de desarrollo urbano. Esto demostraba ya la importancia que desde el año 2006 existía para que Xahuachol, como caso particular, contase con su propio instrumento de planeación del desarrollo urbano.

XXXII. Que en dicha modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo del año 2006, Xahuachol queda comprendido en la UGA Cp- 55, con una política de Conservación, con uso predominante el de centro de población, como usos compatibles el asentamiento humano y el manejo de flora y fauna, con usos condicionados el forestal y el turismo, y con usos incompatibles a la acuacultura, agrícola, área natural, corredor natural, industria, minería, pecuario y pesca. Además, en lo relativo a la densidad (cuartos por hectáreas) estos quedan sujetos a lo que disponga en tal materia bajo la regulación de su respectivo Programa de Desarrollo Urbano (PDU).

XXXIII. Que el 7 de octubre de 2015 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco (POEL-OPB); mismo que continua vigente hasta el presente. Este POEL-OPB mantiene la conformación de los cuatro centros de población para la Costa Maya que había sido establecido desde el año 2000.

XXXIV. Que el POEL-OPB estableció una división del territorio municipal en un conjunto de unidades de gestión ambiental (UGA), y que para el caso específico de Xahuachol, se estableció como la UGA 53 subíndice "H"; que tiene asignada la Política de Aprovechamiento Sustentable; que uno de los lineamientos ecológicos asignados establece que su aprovechamiento estará sujeto a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano; que los Usos Compatibles asignados son Desarrollo Urbano y los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano; y de manera semejante los Usos Incompatibles: son aquellos que establezca su Programa de Desarrollo Urbano.

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

XXXV. Que posterior al POEL-OPB de 2015, el H. Congreso del Estado de Quintana Roo aprobó en 2018 de la Ley antes mencionada, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, y que como ya fue manifestado anteriormente, esta ley estableció en su artículo 31 fracción VII a los Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales; por lo que considerando la situación particular de Xahuachol con base en los dispuesto en los artículos 31 y 61 de la ley señalada, es precisamente el tipo de instrumento de planeación del desarrollo urbano que le corresponde.

XXXVI. Que en la última década la Costa Maya ha sido el territorio de mayor dinámica turística en el Municipio de Othón P. Blanco, inicialmente las inversiones y el crecimiento demográfico originalmente se han concentrado en la localidad de Mahahual; sin embargo en años más recientes estas comienzan a extenderse hacia otros puntos del territorio como es el caso de Xahuachol; cabe recordar además el antecedente que desde el año 2006 ya se manifestaba en el documento del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya la importancia de que Xahuachol (al igual que las restantes localidades de la Costa Maya) contarán con su instrumento de planeación del desarrollo urbano.

XXXVII. Que a partir de 2019 se iniciaron los trabajos encaminados a la formulación del instrumento de planeación del desarrollo urbano para Xahuachol, y de conformidad a lo dispuesto por los Artículos 31 fracción VII y 61 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, se estableció que a este caso en particular le corresponde el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales.

XXXVIII. Que con fecha 22 de julio de 2020 se efectuó la II Sesión del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco, y que en el séptimo punto del orden del día que correspondió al Informe de otros avances y tareas en materia de formulación de programas de desarrollo urbano para el Municipio de Othón P. Blanco; se informó a dicho Consejo Municipal de que se había iniciado el proceso de formulación de un instrumento de planeación del desarrollo urbano para la localidad de Xahuachol, y que se aprobó como punto de acuerdo el que la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco distribuirá entre las dependencias integrantes de este Consejo Municipal los archivos que corresponden al documento y cartografía de la propuesta del instrumento de planeación para Xahuachol, para que de esta manera estas dependencias puedan iniciar con su conocimiento y revisión.

XXXIX. Que con fecha 29 de enero de 2021 se celebró la Sesión del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco, teniendo como punto sexto del orden del día la propuesta de calendario para las actividades y convocatoria en materia de consulta pública para el instrumento de planeación del desarrollo urbano para Xahuachol; y que tras analizar el punto, el Consejo Municipal determinó no aprobar por el momento el calendario propuesto, y en su lugar realizar

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

mesas de trabajo para que se pudiera realizar un conocimiento más profundo del contenido del instrumento de planeación, como de aspectos puntuales del mismo.

XL. Que, de acuerdo a lo señalado en el punto anterior, se realizaron a lo largo de la semana del 1º al 5 de febrero de 2021 las mesas de trabajo, en forma virtual por videoconferencia, en donde participaron activamente las siguientes instancias: CAPA, SEMA, SEDETUR, SEDETUS, SEOP y AGEPRO; teniendo como conclusión general el que se podía continuar avanzando en la formulación y construcción del instrumento de planeación para Xahuachol.

XLI. Que con fecha 21 de junio de 2021 se celebró la III Sesión del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco, teniendo como quinto punto del orden del día a la propuesta del calendario de actividades y convocatoria en materia de consulta pública para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano de Xahuachol.

XLII. Que en el plazo comprendido entre el 28 de junio y el 16 de julio de 2021 se realizó el periodo de consulta pública para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y centros de servicios rurales para la localidad de Xahuachol, para lo cual se expidió la correspondiente convocatoria; realizándose la respectiva audiencia pública en fecha del 8 de julio de 2021.

XLIII. Que en dicho periodo de consulta pública para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y centros de servicios rurales para la localidad de Xahuachol se registraron 5 participantes asistentes en la audiencia pública, como también se recibieron 3 escritos o documentos conteniendo aportaciones, observaciones, comentarios y propuestas. Estas en su momento fueron revisadas y valoradas, en el caso de aquellas que se consideraron como procedentes sus planteamientos fueron incorporados al Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

XLIV. Que con fecha 4 de agosto de 2021 se realizó la IV Sesión del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano del Municipio de Othón P. Blanco, durante la cual se presentó el resumen de lo ocurrido y de las actividades realizadas durante el periodo de consulta pública para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol; que posteriormente como parte de esa misma sesión, como acuerdo general se aprobó el continuar con las gestiones para tramitar ante la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS) del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el Dictamen de Congruencia, lo anterior en cumplimiento a las disposiciones establecidas por la propia Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo en lo relativo a los procedimientos y formalidades para la aprobación de los programas de desarrollo urbano.

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

XLV. Que mediante oficio MOPB/PM/421/2021 de fecha 5 de agosto de 2021, el C. Presidente Municipal de Othón P. Blanco solicitó oficialmente ante la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS), de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, la expedición del Dictamen de Congruencia para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol

XLVI. Que con base a lo dispuesto por el artículo 67 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS) del Gobierno del Estado de Quintana Roo expidió con fecha 9 de agosto de 2021 el Dictamen de Congruencia para el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales de Xahuachol.

Fundamento legal

Por lo anterior expuesto y con fundamento en el artículo 155 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo, articulo 65 y 66 fracción II y demás aplicables de la Ley de los Municipios del Estado de Quintana Roo, y en términos de los artículos 64, 65, 66, 101, 118, 119, 120 y 123 del Reglamento Interior del Honorable Ayuntamiento, las y los integrantes de las Comisiones Unidas de Hacienda, Patrimonio y Cuenta, de Desarrollo Urbano y Transporte, de Obras y Servicios Públicos, y de Ecología, Ambiente y Protección Animal, tienen a bien presentar los siguientes:

PUNTOS DE ACUERDO

PRIMERO. Se aprueba el Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y Centros de Servicios Rurales para la Localidad de Xahuachol, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, de conformidad al documento que, tanto en versión impresa como electrónica, con sus respectivos textos, anexos y planos se adjuntan al presente acuerdo, que forman parte integral del mismo, como si a la letra se insertasen.

SEGUNDO. Túrnese a la Presidencia Municipal, haciendo de su conocimiento que han finalizado el análisis de los trabajos que relativos al Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y Centros de Servicios Rurales para la Localidad de Xahuachol, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, lo anterior para los trámites correspondientes.

Así lo dictaminaron y firmaron las y los integrantes de las comisiones de **HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL,** en la ciudad de Chetumal, municipio de Othón P. Blanco, a los 24 días del mes de noviembre del año dos mil veintiuno.

17

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

A T E N T A M E N T E

HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA

SÍNDICO ALEJANDRA DEL ÁNGEL CARMONA PRESIDENTA	REG. MARIA DEL CARMEN GARCÍA GUEVARA SECRETARIA	REG. HÉCTOR HERNÁN PÉREZ RIVERO VOCAL

DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE

REG. ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO PALOMO PRESIDENTE	REG. JOSÉ ÁNGEL MUÑOZ GONZÁLEZ SECRETARIO	REG. SANTIAGO AJA VACA VOCAL

DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

REG. HÉCTOR HERNÁN PÉREZ RIVERO PRESIDENTE	REG. CINDY LIVIER YAH MAY SECRETARIA	REG. MARÍA DEL CARMEN GARCÍA GUEVARA VOCAL

ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL

REG. SANTIAGO AJA VACA PRESIDENTE	REG. ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO PALOMO SECRETARIO	REG. GRECIA MONSERRAT CORAL PASOS VOCAL

ESTA HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUÁL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.

18

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

H. Ayuntamiento del Municipio de Othón P. Blanco
2021-2024

DADO EN LA SALA DE CABILDOS, DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, EN LA CIUDAD DE CHETUMAL, QUINTANA ROO, A LOS VEINTISÉIS DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO, FIRMANDO AL CALCE Y AL MARGEN LOS INTEGRANTES DEL H. AYUNTAMIENTO QUE INTERVINIERON EN LA SESIÓN DE CABILDO PARA MANIFESTAR SU APROBACIÓN.

PRESIDENTA MUNICIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO
DE OTHÓN P. BLANCO.

LICDA. YENSUNNI IDALIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

SI LO APRUEBA

C. ALEJANDRA DEL ÁNGEL CARMONA
SÍNDICO MUNICIPAL.
SI LO APRUEBA

C. SAULO AGUILAR BERNES
PRIMER REGIDOR.
NO LO APRUEBA

C. CINDY LIVIER YAH MAY
SEGUNDA REGIDORA.
SI LO APRUEBA

C. ALFREDO CEBALLOS SANTIAGO
TERCER REGIDOR.
NO LO APRUEBA

ESTA HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUAL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO. 1

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

H. Ayuntamiento del Municipio de Othón P. Blanco
2021-2024

C. GRECIA MONSERRAT CORAL PASOS
CUARTA REGIDORA.
SI LO APRUEBA

C. JORGE HERRERA AGUILAR
QUINTO REGIDOR.
NO LO APRUEBA

C. MARÍA DEL CARMEN GARCÍA GUEVARA
SEXTA REGIDORA.
SI LO APRUEBA

C. SANTIAGO AJA VACA
SÉPTIMO REGIDOR.
SI LO APRUEBA

C. FELICIA VICTORIA MANRIQUE ALCOCER
OCTAVA REGIDORA.
NO LO APRUEBA

C. HÉCTOR HERNÁN PÉREZ RIVERO
NOVENO REGIDOR.
SI LO APRUEBA

C. JUAN JOSÉ ORTIZ CARDÍN
DÉCIMO REGIDOR.
SI LO APRUEBA

C. CINTHYA YAMILIÉ MILLÁN ESTRELLA
DÉCIMA PRIMERA REGIDORA.
SI LO APRUEBA

ESTA HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUAL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO. 2

MUNICIPIO DE
OTHÓN P. BLANCO

H. Ayuntamiento del Municipio de Othón P. Blanco
2021-2024

C. JOSÉ ÁNGEL MUÑOZ GONZÁLEZ
DÉCIMO SEGUNDO REGIDOR.
SI LO APRUEBA

C. ÁNGEL EZEQUIEL RIVERO PALOMO
DÉCIMO TERCER REGIDOR.
SI LO APRUEBA

C. RUFINA CRUZ MARTÍNEZ
DÉCIMA QUINTA REGIDORA.
SI LO APRUEBA

SECRETARIO GENERAL DEL H. AYUNTAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO.

M.D. ADRIÁN SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ

ESTA HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL DICTAMEN CON CARÁCTER DEFINITIVO QUE EMITEN LAS COMISIONES DE HACIENDA, PATRIMONIO Y CUENTA, DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE, DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, Y DE ECOLOGÍA, AMBIENTE Y PROTECCIÓN ANIMAL, RESPECTO A LA INICIATIVA DE ORDENAMIENTOS MUNICIPALES, MEDIANTE EL CUAL SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL HONORABLE CABILDO, LA APROBACIÓN DEL ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO. 3

ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL

MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO

NOVIEMBRE 2021

H. AYUNTAMIENTO
OTHÓN P. BLANCO

1. INTRODUCCION. 10
2. ANTECEDENTES. 14
2.1. BASES JURÍDICAS 14
2.1.1.INSTRUMENTOS LEGALES DEL ORDEN FEDERAL. 15
2.1.2.INSTRUMENTOS LEGALES DEL ORDEN ESTATAL. 20
2.1.3.INSTRUMENTOS LEGALES DEL ORDEN MUNICIPAL. 25
2.1.4. DISPOSICIONES GENERALES. 25
2.2. MARCO DE PLANEACIÓN. 27
2.3. ANTECEDENTES, ENTORNO Y VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN URBANA. 28
Componente Clave Criterios de Regulación Ecológica 46
2.4. ANTECEDENTES, ENTORNO Y VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL. 54
2.5. MARCO JURÍDICO. 69
3. DIAGNÓSTICO Y CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO. 73
3.1. DIAGNÓSTICO. 73
3.1.1.DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO. 73
3.1.2.MEDIO FÍSICO NATURAL. 75
3.1.3.RIESGOS Y VULNERABILIDAD. 113
3.1.4.MEDIO SOCIODEMOGRÁFICO ECONÓMICO. 115
3.1.4.1.ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA. 115
3.1.4.2.ECONOMÍA. 121
3.1.4.3.TURISMO. 129
3.1.5.MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO. 133
3.1.5.1.ESTRUCTURA URBANA. 133
3.1.5.2.DINÁMICA DE LOS USOS DEL SUELO. 133
3.1.5.3.TENENCIA DE LA TIERRA Y ASENTAMIENTOS IRREGULARES. 134
3.1.5.4.VIVIENDA. 134
3.1.5.5.INFRAESTRUCTURA. 139
3.1.5.6.EQUIPAMIENTO PÚBLICO. 140
3.1.5.7. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL. 151

3.1.5.8. ZONAS CON POTENCIAL DE DESARROLLO.....151
3.2. DIAGNÓSTICO INTEGRADO. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.....152
4. OBJETIVOS Y POLÍTICAS.....154
4.1. OBJETIVOS.....154
4.2. POLÍTICAS.....156
4.3. DIRECTRICES DEL ESPDUCSP DE XAHUACHOL.....159
4.3.1. IGUALDAD.....160
4.3.2. IGUALDAD DE GÉNERO.....160
4.3.3. DIVERSIDAD.....161
4.3.4. PARTICIPACIÓN.....161
4.3.5. SUSTENTABILIDAD O SOSTENIBILDAD.....161
4.3.6. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y MOVILIDAD.....162
5. PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS.....163
5.1. PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO.....163
5.2. ESCENARIOS.....165
5.3. IMPACTOS GENERADOS.....170
6. NIVEL ESTRATEGICO.....172
6.1. ESTRATEGIA URBANO-TURÍSTICA.....172
6.1.1.ESTRUCTURA URBANA DEL POBLADO.....173
6.2. INFRAESTRUCTURA ZONA TURÍSTICA.....177
6.3. INFRAESTRUCTURA ZONA URBANA.....179
7. REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA, EQUIPAMIENTO URBANO, ÁREAS VERDES Y ESPACIO PÚBLICO.....181
8. ZONIFICACION.....185
8.1. ZONIFICACIÓN PRIMARIA.....186
8.2. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA.....189
8.3. Densificación.....220
8.4. VIALIDADES.....238
8.5. DISPOSICIONES PARA LA ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD...243
9. INSTRUMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES.....248
9.1. MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN.....248
9.1.1. INSTRUMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....248

9.1.2. ESTRATEGIA PARA PARQUES LINEALES. 250
9.1.3. INSTRUMENTOS JURÍDICOS. ACTA DE APROBACIÓN DE CABILDO. 250
9.1.4. FUENTES DE INGRESOS TRADICIONALES. 252
9.1.5. FUENTES DE FINANCIAMIENTO ALTERNO. 253
9.2. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES. 253
9.3. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO. 255
10. PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL. 256
10.1. PROPÓSITOS PRINCIPALES DE LOS PROGRAMAS. 257
10.1.1. PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO. 257
10.1.2. INFRAESTRUCTURA. 258
10.1.3. EQUIPAMIENTO. 259
10.1.4. VIVIENDA. 259
10.1.5. INDUSTRIA. 259
10.1.6. ECOLOGÍA. 259
10.2. PROGRAMAS. 259

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama centros estratégicos 31
Figura 2. Mapa centros estratégicos 32
Figura 3. Mapa-diagrama Región Frontera Sur 33
Figura 4. : Interacción del sistema estatal de ciudades. 37
Figura 5. Sistema polinuclear – Municipio OPB. 38
Figura 6. Unidades de Gestión Ambiental. 42
Figura 7. Proyectos Relevantes, PMOTEDU-OPB, 2021. 54
Figura 8. Centros de población de acuerdo a la reforma del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Costa Maya (2006). UGA Cp-55 donde se ubica Xahuachol. 55
Figura 9. UGA CP-55, POET Costa Maya (2006), Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo. 57
Figura 10. Diagrama integración UGA, POEL-OPB (2015). 58
Figura 11. UGA 53 H, POEL-OPB (2015). 60
Figura 12. Regiones del estado de Quintana Roo, Programa Sectorial de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda 2016-2022. 74
Figura 13. Área de estudio. 74
Figura 14. Tipos de suelo. 75

Figura 15. Características hídricas en la zona de estudio. 76
Figura 16. Características geológicas de la zona de estudio. 77
Figura 17. Clasificación geológica. 78
Figura 18. Topografía. 78
Figura 19. Clima. 79
Figura 20. Temperatura. 79
Figura 21. Insolación. 80
Figura 22. Máxima insolación. 81
Figura 23. Insolación anual. 81
Figura 24. Precipitación media anual. 82
Figura 25. Disponibilidad de agua. 82
Figura 26. Disponibilidad de agua por zona funcional de cuenca (m3). 83
Figura 27. Vegetación y usos del suelo, 2014. 84
Figura 28. Vegetación y usos del suelo, acercamiento al entorno de Xahuachol, 2014. 86
Figura 29. Grado de peligro por presencia de ciclones tropicales por municipio. 87
Figura 30. Huracanes. 88
Figura 31. Probabilidad de huracán categoría V. 89
Figura 32. Mapa de ANP en Quintana Roo. 92
Figura 33. ANP cerca de la zona de estudio. 93
Figura 34. Área Natural Protegida Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano (CONANP). 98
Figura 35. Mapa de vegetación. 100
Figura 36. Distribución de especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 a nivel de área natural protegida en la región Península de Yucatán y Caribe Mexicano (CONANP). 102
Figura 37. Evolución de la población en el municipio Othón P. Blanco. 115
Figura 38. Población estimada en 2017. 116
Figura 39. Integrantes del hogar por sexo y grupo de edad. 118
Figura 40. Pirámide poblacional (2018). 119
Figura 41. Pirámide poblacional (2020). 119
Figura 42. Discapacidad (2020). 120
Figura 43. Asalariados por nivel de ingresos en OPB. 124
Figura 44. Población Económicamente Activa (PEA) y Población No Económicamente Activa (PNEA) (2020). 124
Figura 45. Distribución porcentual de los establecimientos turístico en Othón P. Blanco. 131
Figura 46. Vivienda, incluyendo la disponibilidad de servicios y equipamiento, la disponibilidad de bienes y la disponibilidad de TIC (2020). 136
Figura 47. Derechohabientes. 145
Figura 48. Red carretera. 148
Figura 49. Zonas con potencial de desarrollo. 152
Figura 50. Procesos de aguas pluviales. 178
Figura 51. Etapas de Crecimiento. 181
Figura 52. Zonificación primaria. 186

Figura 53. Zonificación secundaria. 193
Figura 54. Vialidad sección “A”. 238
Figura 55. Vialidad sección “B”. 238
Figura 56. Vialidades actuales. 239
Figura 57. Vialidad secundaria existente. 239
Figura 58. Vialidad secundaria sección “D”. 240
Figura 59. Vialidad secundaria sección “E”. 241

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Jerarquía poblacional, características y localidades. 29
Tabla 2. Aspectos conformantes de centros estratégicos 34
Tabla 3. Concordancia entre políticas ambientales y territoriales. 41
Tabla 4. UGAT 53-H, PMOTEDU-OPB, 2021. 44
Tabla 5. Criterios UGAT 53-H, PMOTEDU-OPB, 2021. 46
Tabla 6. Polígonos de centros de población sujetos a PDU (UGA 53), POEL-OPB (2015)....59
Tabla 7. UGA 53-H, condiciones de la vegetación, POEL-OPB (2015). 61
Tabla 8. Criterios de regulación ecológica de aplicación en la UGA 53-H, POEL-OPB (2015). 63
Tabla 9. Disposiciones específicas PDUCP y ESPDUCSP, con base a la LAHOTDUQROO. 70
Tabla 10. Datos históricos de fenómenos naturales (ciclones/huracanes) en Quintana Roo. 90
Tabla 11. Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo. 91
Tabla 12. Áreas naturales protegidas (estatal y federal) en el entorno geográfico de Xahuachol. 94
Tabla 13. Especies de flora incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 presentes en Xahuachol. 101
Tabla 14. Especies de flora incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 presentes en las áreas naturales protegidas federales del entorno geográfico cercano a Xahuachol, de acuerdo con CONANP. 103
Tabla 15. Especies de protección especial, en peligro de extinción y amenazadas. 106
Tabla 16. Especies de fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 presentes en las áreas naturales protegidas federales del entorno geográfico cercano a Xahuachol, de acuerdo con CONANP. 110
Tabla 17. Incendios forestales y superficie afectada por municipio donde ocurrió el siniestro (2017). 113
Tabla 18. Evolución de la población en el municipio Othón P. Blanco. 115
Tabla 19. Población estimada en 2017. 116
Tabla 20. : Población de 5 años y más y su distribución porcentual según lugar de residencia (Junio 2005). 117
Tabla 21. Integrantes del hogar por sexo y grupo de edad. 118

Tabla 22. Población Económicamente Activa, primer trimestre 2019. 121
Tabla 23. Población Económicamente Activa ocupada por sector de la actividad económica - 1er trimestre de 2019. 122
Tabla 24. Asalariados por nivel de ingresos, - Primer trimestre 2019. 123
Tabla 25. PIB por rama de actividad económica (2017). 125
Tabla 26. PIB por rama de actividad económica (porcentajes) (2017). 126
Tabla 27. Unidades Económicas Censadas. 127
Tabla 28. Índice de Rezago Social. 128
Tabla 29. Porcentaje de población en situación de pobreza extrema 2015. 129
Tabla 30. Cuartos y unidades de hospedaje registrados según tipo de alojamiento - Al 31 de diciembre de 2017. 130
Tabla 31. Establecimientos de hospedaje registrados según tipo de alojamiento - Al 31 de diciembre de 2017. 130
Tabla 32. : Otros establecimientos que prestan servicios relacionados con el turismo - Al 31 de diciembre de 2017. 130
Tabla 33. Establecimientos de hospedaje registrados según categoría turística del establecimiento - Al 31 de diciembre de 2017. 131
Tabla 34. Operaciones de aviación realizadas en los aeropuertos según tipo de aviación (2017). 132
Tabla 35. Pasajeros atendidos en los aeropuertos del Sistema Aeroportuario Mexicano (2017). 132
Tabla 36. Viviendas particulares habitadas y sus ocupantes - Al 15 de marzo de 2015. 134
Tabla 37. Ocupantes de viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua - Al 15 de marzo de 2015. 135
Tabla 38. Ocupantes de viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de drenaje al 15 de marzo de 2015. 135
Tabla 39. Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de energía eléctrica al 15 de marzo de 2015. 136
Tabla 40. Acciones de financiamiento para vivienda por organismo según modalidad (2017). 137
Tabla 41. Monto de acciones de financiamiento ejercido en programas de vivienda por organismo según modalidad - 2017 (Miles de pesos). 138
Tabla 42. Fuentes de abastecimiento y volumen promedio diario de extracción de agua 139
Tabla 43. Sistemas y localidades con el servicio de drenaje y alcantarillado - Al 31 de diciembre de 2017. 140
Tabla 44. Suscripciones de telefonía fija en servicio según tipo de servicio - Al 31 de diciembre de 2017. 140
Tabla 45. Educación Preescolar - Ciclo 2017-2018. 141
Tabla 46. Educación Primaria - Ciclo 2017-2018. 141
Tabla 47. Educación Secundaria - Ciclo 2017-2018. 142

Tabla 48. Educación Media Superior - Educación Preparatoria (Ciclo 2017-2018). 142
Tabla 49. Educación Superior - Educación Superior (Ciclo 2017-2018). 143
Tabla 50. Capacitación para el trabajo. 144
Tabla 51. Bibliotecas públicas, personal ocupado y títulos. 144
Tabla 52. Derechohabientes. 144
Tabla 53. Unidades médicas en servicio de las instituciones del sector público de salud - Al 31 de diciembre de 2017. 145
Tabla 54. Personal médico de las instituciones del sector público de salud - Al 31 de diciembre de 2017. 146
Tabla 55. Unidades de comercio y de abasto. 146
Tabla 56. Infraestructura deportiva. 147
Tabla 57. Longitud de la red carretera por municipio según tipo de camino y superficie de rodamiento - Al 31 de diciembre de 2017 (kilómetros). 147
Tabla 58. Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales según nivel de tratamiento (2017). 149
Tabla 59. Viviendas particulares habitadas según distribución porcentual de la forma de eliminación de residuos - Al 15 de marzo de 2015. 150
Tabla 60. Cuartos y Habitantes en Cancún. 164
Tabla 61. Evolución de la planta hotelera. 165
Tabla 62. Empleados por cuarto de Hotel. 165
Tabla 63. Empleados Directos Totales y su Demanda de Vivienda. 166
Tabla 64. Proyecciones de la Población Escenario Bajo. 167
Tabla 65. Empleados por cuarto de Hotel. 167
Tabla 66. Proyecciones de la Población Escenario Medio. 168
Tabla 67. Cuartos de Hotel y Población. 168
Tabla 68. Estimaciones escenario alto. 169
Tabla 69. Proyecciones de la Población Escenario Alto. 169
Tabla 70. Indicadores del desempeño turístico. 170
Tabla 71. Beneficios Generados Anualmente. 170
Tabla 72. Tabla Estrategia Urbana Capacidades. 175
Tabla 73. Estrategia Urbana Etapas de Desarrollo. 176
Tabla 74. Proyecciones de la Población Escenario Bajo. 181
Tabla 75. Viviendas Requeridas por Etapa. 182
Tabla 76. Demanda de Equipamiento. 182
Tabla 77. Demanda de Infraestructura. 184
Tabla 78. Zonificación Primaria. 188
Tabla 79. Tabla de zonas. 189
Tabla 80. Tabla de destinos. 191
Tabla 81. Tabla de normatividad. 219
Tabla 82. Incrementos aplicables en Zonificación Secundaria- Usos del Suelo por concepto de la densificación. 224

Tabla 83. Tabla de compatibilidades (En caso de no encontrar el giro requerido, se buscará el uso similar compatible quedando como condicionado por la Autoridad.) 225
Tabla 84. Programa de suelo y reservas territoriales. 261
Tabla 85. Programa de Planeación e imagen urbana. 261
Tabla 86. Programa de Infraestructura urbana.....262
Tabla 87. Programa de industria. 264
Tabla 88. Programa de vialidades. 265
Tabla 89. Programa de equipamiento urbano. 266
Tabla 90. Programa de Vivienda. 267
Tabla 91. Programa de conservación y protección al medio ambiente. 268
Tabla 92. Programa de planeación integral en manejo de residuos. 270
Tabla 93. Programa de educacion ambiental. 271
Tabla 94. programa de reforestación y mantenimiento integral de áreas verdes.....272
Tabla 95. Programa de prevención de riesgos ambientales. 273

1. INTRODUCCION.

El presente programa tiene como objetivo definir y establecer las estrategias, criterios y acciones para el desarrollo integral económico, turístico, ecológico y urbano del Centro de Población de Xahuachol, que oriente y regule la distribución de las actividades y de las inversiones en el territorio y defina los instrumentos para la administración y operación urbana; y de esta manera establecer las condiciones que permitan impulsar al centro de población junto con Mahahual como un polo estratégico a nivel regional y estatal.

El estado de Quintana Roo lleva a cabo un proceso importante de actualización de los programas de desarrollo urbano en la entidad, conforme a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022. Dentro de este marco de planeación existe una conciencia generalizada sobre la necesidad de elaborar los estudios técnicos y mejorar los instrumentos de gestión para el desarrollo de las regiones que conforman el estado, con el objeto de lograr mejor certeza en las disposiciones normativas y reglamentarias, que den seguridad a las inversiones, así como una mejor corresponsabilidad entre los tres niveles de gobierno y los sectores privado y social.

Contrario a lo que pudiera aparentar, la Costa Maya cuenta ya con un historial de dos décadas en cuanto a planeación. Cabe decir que en el Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual del 12 de marzo del 2005 y en el Plan Maestro del Centro Integralmente Planeado Costa Maya, Quintana Roo del 2002 (CIP Costa Maya), consideraron 4 polos de desarrollo: Pulticub, Mahahual, Xahuachol y Xcalak

La zona de Xahuachol se determinó como un Centro Integrador Micro regional / Centro de Servicios (Nivel D) donde se albergaría el 20% del desarrollo de la zona.

“El desarrollo de los centros de población será de forma nuclear integrando los dos centros urbanos tradicionales, Mahahual y Xcalak, con dos nuevos centros urbanos, Xahuachol y Pulticub. Estos centros estarán contenidos por medio de una estructura vial. Además, se establecen las áreas de conservación ecológica y de valor paisajístico.”

El documento menciona en su estrategia “*Debido a que la distancia entre Mahahual y Xcalak es relativamente grande (alrededor de 55 km), no se ve factible que el personal que labore en los proyectos turísticos ubicados a media distancia entre los dos poblados tenga que trasladarse todos los días los largos recorridos. Por tal motivo, se contempla un punto intermedio como asentamiento urbano. Este se pretende desarrollar en Xahuachol, retirado de la mera costa, en los alrededores del Boulevard Turístico”.*

“Aparte de ser la población de apoyo para los desarrollos turísticos cercanos, una de sus funciones más importantes será su papel como válvula de escape para la presión demográfica que se prevé para Xcalak. Por su entorno físico menos vulnerable que Xcalak, este asentamiento es más idóneo para albergar mayores números de población fija.”

Cabe señalar en efecto que Xcalak territorialmente tiene una menor posibilidad de crecimiento por estar constreñido por barreras geográfico-naturales; en cambio Xahuachol tiene mejores posibilidades en este sentido.

Con fecha 7 de octubre del 2015 se publicó el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco (POEL-OPB), en dicho instrumento se crearon 9 zonas sujetas a Programas de Desarrollo Urbano, con la finalidad de impulsar el desarrollo en la zona sur del estado, crear fuentes de trabajo y mejorar el nivel de vida de las poblaciones del Municipio.

El 16 de agosto del 2018 se aprobaron la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, y la Ley de Acciones Urbanísticas del Estado de Quintana Roo, que marcan las normas que se tienen que seguir en el diseño y funcionamiento de los Centros de Población, así mismo se estableció la estructura jerárquica que deben guardar el conjunto de los programas de desarrollo urbano en Quintana Roo.

El presente Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y Centros de Servicios Rurales para la localidad de Xahuachol, Municipio de Othón P. Blanco se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 53 subíndice “H” Xahuachol establecida en el POEL-OPB, y tiene una extensión superficial de 1,732.39 hectáreas y 6,851.09 metros lineales de playa.

El Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y Centros de Servicios Rurales para la localidad de Xahuachol, Municipio de Othón P. Blanco como lo indica el artículo 61 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo es un instrumento de carácter técnico administrativo que tiene por objeto ordenar y orientar el crecimiento de los asentamientos humanos de manera equilibrada y racional a corto y mediano plazos, para dar solución a los diversos problemas que adolece las localidades que se encuentran en el rango poblacional menor a los veinticinco mil habitantes y su estructura y contenido podrá adecuarse a las características del ámbito territorial o sectorial de su aplicación, así como a la capacidad técnica y administrativa de las autoridades urbanas encargadas de elaborarlos y ejecutarlos.

Toda vez que el señalado artículo 61 establece que los esquemas simplificados de planeación del desarrollo urbano podrán adecuarse en su estructura y contenido a las características del ámbito territorial o sectorial de su aplicación, el Municipio de Othón P. Blanco en seguimiento de esta disposición jurídica consideró apropiado y pertinente el seguir la estructura organizativa que corresponde a los programas de desarrollo urbano de centro de población.

El contenido de este Esquema Simplificado se compone de un documento, un anexo cartográfico (conjunto de planos). El documento está constituido por siete capítulos, tomando como base lo indica la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo en su artículo 57 para el caso de los

Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población, de acuerdo con la sustentación indicada en el párrafo anterior, y que son los siguientes:

I. Conclusiones del Diagnóstico*, que dé cuenta de la situación actual y las tendencias del área o sectores del desarrollo urbano del centro de población de que se trate, en sus aspectos socioeconómicos, físicos, poblacionales, de infraestructura, espacio público, movilidad, paisaje urbano, equipamiento, servicios, de vivienda, accesibilidad universal, perspectiva de género, medio ambiente natural, corredores biológicos, desechos sólidos y peligrosos, riesgos urbanos, resiliencia y demás elementos que sea necesario considerar;*

II. Objetivos y políticas*, en los que se contemplen los propósitos o finalidades que se pretenda alcanzar con la ejecución del programa respectivo; así como las directrices de políticas públicas relacionadas con el crecimiento, mejoramiento, consolidación y conservación, de las distintas zonas, áreas o predios que integran el centro de población; priorizando la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socio-ambiental como finalidad última;*

III. Estrategias*, en las que se establezcan los lineamientos compositivos y políticas del programa, así como las alternativas para el crecimiento, mejoramiento, consolidación y conservación del centro de población; tomando en cuenta la preeminencia del espacio público, el equipamiento urbano, la escala humana, la integración del paisaje urbano, la imagen urbana, la convivencia respetuosa con el medio ambiente natural, el cambio climático, la infraestructura y la movilidad incluyendo la no motorizada, mediante ejes compositivos vertebradores, que contengan entre otros, hitos, nodos, puertas, corredores biológicos, distritos y corredores a escala humana con preeminencia del espacio público peatonal y áreas e infraestructura verdes, y equipamientos urbanos estratégicos; para la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socio-ambiental que promuevan la serenidad, la paz, la solidaridad y el bien común;*

IV.Programas*, en los que se precisen las acciones, obras o servicios que deban llevarse a cabo o prestarse de acuerdo con los objetivos y estrategias planteados en el corto, mediano y largo plazos, incluyendo: definición del suelo estratégico, acciones y proyectos prioritarios, acciones de inversión, en las que se contendrán las prioridades del gasto público y privado, y corresponsabilidad sectorial, en la que se determinarán las acciones, obras e inversiones concretas que deban realizarse, y se establecerán los responsables de su ejecución;*

V. Los requerimientos de espacio público *y equipamiento urbano para los distintos polígonos de los centros de población; en estricta congruencia con los objetivos, estrategias y ejes compositivos vertebradores planteados para el centro de población;*

VI.Zonificación primaria y secundaria *de los usos, destinos y reservas del suelo del centro de población; en estricta congruencia con los objetivos, estrategias y ejes compositivos vertebradores planteados para el centro de población;*

***VII. Instrumentos**, que contendrá el conjunto de medidas y mecanismos jurídicos, técnicos, financieros y administrativos necesarios para la ejecución, control y evaluación del Programa de Desarrollo Urbano de que se trate.*

También se tomaron en consideración los aspectos puntualizados en el documento elaborado por la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), publicado en febrero de 2019, denominado “Términos de referencia para la elaboración o actualización de planes o programas municipales de desarrollo urbano”; mismo que contiene los alcances y lineamientos que deberán seguirse para la elaboración de un Plan o Programa de Desarrollo Urbano (PDU).

Por lo que el documento se conforma de los siguientes capítulos:

1.- Introducción
2.- Antecedentes
3.- Diagnóstico y Conclusiones del Diagnóstico
4.- Objetivos y Políticas
5.- Pronósticos Escenarios Futuros
6.- Nivel Estratégico
7.- Requerimientos de Vivienda, Equipamiento Urbano y Espacio Público
8.- Zonificación Primaria y Secundaria
9.- Instrumentación, Seguimiento y Evaluación de las Acciones
10.- Programación y Corresponsabilidad Sectorial

2. ANTECEDENTES.

2.1. BASES JURÍDICAS.

En este apartado se identifican los instrumentos que corresponden a la pirámide de la jerarquía legal que aplica al presente ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS
RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL (ESPDUCSR). Como corresponde a la estructura de las disposiciones legales, las disposiciones del presente ESPDUCSR de Xahuachol aplican en correlación a todo el conjunto de disposiciones legales del marco federal, estatal y municipal, principalmente en materia de los asentamientos humanos, el desarrollo urbano, el ordenamiento territorial, pero también relacionado con otras materias como la de ecología y medio ambiente, la de protección civil, entre otras más.

Lo anterior puede ejemplificarse como un “engranaje”, dentro del cual se articulan e interrelacionan diversos elementos componentes: justamente las leyes, reglamentos, normas oficiales, programas de ordenamiento ecológico, programas de desarrollo urbano, entre varios más, que corresponden –como bien ya se dijo- a los niveles federal, estatal y municipal.

En este sentido, tanto la formulación de este ESPDUCSR de Xahuachol, como para la planeación, diseño, construcción y operación de diferentes obras públicas y privadas, así como de otras acciones, debe reconocerse e identificarse el marco normativo relevante que es de incidencia para cada caso.

En la formulación de este ESPDUCSR de Xahuachol se ha prestado especial esfuerzo en identificar dicho marco normativo, sin embargo, debe advertirse, que las diferentes disposiciones jurídicas a las que se hace mención y análisis en las páginas subsecuentes no necesariamente indican o conforman el único marco jurídico al que hay que ceñirse, ya que este apartado no está descrito o enlistado en un sentido limitativo. Sino que podrían existir otras disposiciones jurídicas aquí no señaladas, pero que por su materia sean aplicables a una obra y/o proyecto público o privado en particular que se pretenda realizar dentro del ámbito de aplicación de este ESPDUCSR de Xahuachol.

Será responsabilidad de los promoventes o propietarios de las diferentes obras y/o proyectos públicos o privados que se pretendan ejecutar en Xahuachol, el proceder a identificar como uno de sus pasos iniciales, la totalidad del marco jurídico al que se encuentra sujeto según las materias, y según las facultades y atribuciones de las diferentes dependencias involucradas de acuerdo con sus competencias.

En ese mismo sentido deberá realizarse las gestiones y acciones relativas a la obtención de los permisos, autorizaciones y/o licencias de los tres niveles de gobierno a que haya lugar, de acuerdo con cada materia en cuestión. Cada dependencia procederá a dictaminar tales solicitudes de permisos, autorizaciones y/o licencias que les sean solicitados, de acuerdo con el marco jurídico que les gobierna y que establece sus respectivas facultades, atribuciones y

competencias. A este respecto basta recordar en términos generales que en lo relativo al sector desarrollo urbano las facultades y competencias son concurrentes y están distribuidas entre los municipios –que concentran una parte significativa-, y en menor cantidad les corresponde a los gobiernos estatales; mientras que para el caso del sector medio ambiente se presenta una concurrencia de competencias distribuidas más variadamente entre la Federación, los gobiernos estatales y los municipios.

2.1.1.INSTRUMENTOS LEGALES DEL ORDEN FEDERAL.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Ley General de Vida Silvestre
- Ley General de Planeación.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley General de Bienes Nacionales.
- Ley General de Cambio Climático.
- Ley General de Vivienda.
- Ley General de Turismo.
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad.
- Política Nacional de Mares y Costas de México
- En su caso, los reglamentos con que cuenten cada una de las leyes generales antes mencionadas, y las normas oficiales mexicanas vigentes.

Se citan las referencias más importantes de las disposiciones enlistadas con anterioridad.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece en el Artículo 27, lo siguiente:

> *La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la* ***propiedad privada****.*
>
> *Asimismo, en el párrafo tercero de su artículo 27 establece que: "La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de* ***imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar***

de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. *En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad."*

En ese tenor, nuestra Constitución establece en la fracción XXIX-C del Artículo 73, lo siguiente:

Artículo 73. El Congreso tiene facultad:

XXIX-C. Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, ***en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución;***

Finalmente, la fracción V del Artículo 115 de la Constitución establece:

Artículo 115. Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes:

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para:

a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;

b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;

c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;

d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;

e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; e

i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios. *Los bienes inmuebles de la Federación ubicados en los Municipios estarán exclusivamente bajo la jurisdicción de los poderes federales, sin perjuicio de los convenios que puedan celebrar en términos del inciso i) de esta fracción;*

I. Imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones **Leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas del ámbito medio ambiente federal.**

Del ámbito o sector medio ambiente y ecología se encuentran en primer término la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y los reglamentos siguientes: Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico.

En lo que corresponde a la LGEEPA en el contexto de las interacciones y congruencia mutua entre los programas de ordenamiento ecológico y los programas de desarrollo urbano, destacan las siguientes disposiciones contenidas en los artículos 20 BIS 4, 20 BIS 5, y el 23; que a continuación se transcriben:

ARTÍCULO 20 BIS 4.- Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y en su caso por las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:

I.- Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;

II.- Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y

III.- Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros

de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

ARTÍCULO 20 BIS 5.- Los procedimientos bajo los cuales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de ordenamiento ecológico local, serán determinados en las leyes de las entidades federativas en la materia, conforme a las siguientes bases:

III.- Las previsiones contenidas en los programas de ordenamiento ecológico local del territorio, mediante las cuales se regulen los usos del suelo, se referirán únicamente a las áreas localizadas fuera de los límites de los centros de población. Cuando en dichas áreas se pretenda la ampliación de un centro de población o la realización de proyectos de desarrollo urbano, se estará a lo que establezca el programa de ordenamiento ecológico respectivo, el cual sólo podrá modificarse mediante el procedimiento que establezca la legislación local en la materia;

ARTÍCULO 23.- Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

I.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;

II.- En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de estos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva;

III.- En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;

IV.- Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental;

V.- Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;

VI.- Las autoridades de la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;

VII.- El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;

VIII. En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población;

IX. La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida, y

X.- Las autoridades de la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en la esfera de su competencia, deberán de evitar los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.

En el caso de la Ley General de Vida Silvestre, y dentro de sus disposiciones destaca el Artículo 60 TER, que a la letra dice: *"Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar."*

Debido a la presencia de humedales y manglares al interior del territorio de la unidad de gestión ambiental UGA 53-H Xahuachol establecida por el POEL-OPB, este factor debe ser considerado en este ESPDUCSR de Xahuachol.

Además, las disposiciones del artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre serán relevantes en el proceso de planeación, programación y diseño de proyectos, obras y acciones por un lado, y por el otro para la evaluación y expedición de autorizaciones y permisos de autoridades en los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal.

En el orden federal, del sector medio ambiente destacan dos normas oficiales mexicanas: la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar; y la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambientalEspecies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Es relevante el caso de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, y de esta NOM específicamente el numeral 4.28; precisamente por la existencia de los humedales y

manglares existentes al interior de la UGA 53-H Xahuachol, aspecto que ya ha sido indicado anteriormente.

A continuación, se transcribe el texto antes aludido: *"4.28 La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a través de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo."*

Por su parte, la NOM-022-SEMARNAT-2003 deberá ser de conocimiento para promoventes y/o propietarios de obras y/o proyectos públicos o privados que se pretendan realizar dentro de la zona regulada, toda vez que para la obtención de los permisos y autorizaciones medio ambientales que son requeridos de conformidad con la legislación aplicable y ante la autoridad competente que corresponda en cada caso; deberá identificarse al momento de realizar la caracterización ambiental, si dentro de los predios, terrenos o zonas en cuestión existen o están presentes ejemplares de las especies de flora y fauna que cuentan con algún estatus de protección. Consecuentemente toda obra y/o proyecto deberá planearse, diseñarse, construir y operar a partir de dichas consideraciones.

2.1.2.INSTRUMENTOS LEGALES DEL ORDEN ESTATAL.

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo.
- Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Acciones Urbanísticas del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Acción de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo.
- Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Movilidad del Estado de Quintana Roo.
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo.
- Ley de los Municipios del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Protección Civil del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Vivienda del Estado de Quintana Roo.
- Ley para el Desarrollo y la Inclusión de Personas con Discapacidad del Estado de Quintana Roo.

Se citan las referencias más importantes de las disposiciones:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE QUINTANA ROO. Autonomía Municipal.

Artículo 145.- Los Ayuntamientos, tendrán facultades para formular, aprobar y publicar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que expida la Legislatura del Estado, los bandos de policía y buen gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

Desarrollo Urbano.

Artículo 155.- Los Municipios, en los términos de las Leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para:

a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;

b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;

c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando el Estado elabore proyectos de desarrollo regional deberá asegurar la participación de los municipios;

d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;

e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

h) Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente;

i) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial;

LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. Competencia.

Artículo 13. Corresponde a los Municipios, de conformidad con el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

I. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley, de centros de población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

II. Formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población, en los términos previstos en los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley y en los demás que de éstos deriven;

III. Regular, controlar y vigilar las reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los centros de población que se encuentren dentro del Municipio;

IV. Expedir los reglamentos y disposiciones administrativas aplicables a las materias de su competencia, conforme a esta ley y otras disposiciones jurídicas;

V. Proponer a la Legislatura del Estado, acompañado de los estudios técnicos correspondientes, la fundación y, en su caso, la desaparición de Centros de Población;

VI. Enviar al Ejecutivo del Estado para su publicación, los reglamentos e instrumentos de planeación a que se refiere el artículo 31 de esta ley, estos últimos previo Dictamen de Verificación de Congruencia emitido por la Secretaría, así como para su inscripción en el Registro Público;

VII. Realizar, promover y concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado, a efecto de lograr el desarrollo sustentable de los centros de población; su conservación, mejoramiento y crecimiento; así como para la prestación y administración de servicios públicos y la ejecución de obras de infraestructura, urbanización, espacio público, movilidad y equipamiento urbano;

VIII. Participar en la planeación y regulación de las zonas metropolitanas y conurbaciones, en los términos de esta ley;

IX. Celebrar convenios de asociación con el Gobierno del Estado y otros municipios para fortalecer sus procesos de planeación urbana, así como para la programación, financiamiento y ejecución de acciones, obras y prestación de servicios comunes;

X. Celebrar con la Federación, el Gobierno del Estado, con otros Municipios o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los instrumentos de planeación municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley;

XI. Instalar los Consejos Municipales de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano;

XII. Prestar los servicios públicos municipales, atendiendo a lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo y en la legislación aplicable;

XIII. Otorgar o negar las autorizaciones, licencias o permisos para realizar fusiones, subdivisiones, parcelaciones, relotificaciones, fraccionamientos, condominios, conjuntos urbanos o urbanizaciones, así como de construcción, ampliación, remodelación, reparación, restauración, demolición o reconstrucción de inmuebles, de propiedad pública o privada situados en el Municipio, con estricto apego a este ordenamiento, los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley y demás normas aplicables; sin menoscabo de las atribuciones que esta ley le confiere al Gobierno del Estado;

XIV. Llevar el registro de peritos responsables de obra y corresponsables que ejerzan tales funciones en el Municipio;

XV. Autorizar conforme a lo previsto en los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley, la ampliación y delimitación de las zonas de urbanización ejidal y su reserva de crecimiento;

XVI. Promover y coadyuvar en la ejecución de los programas y acciones de vivienda que lleven a cabo las instituciones públicas responsables;

XVII. Intervenir en los procesos de regularización territorial, en los términos de este ordenamiento y de conformidad con los programas a que se refiere el artículo 31 de esta ley;

XVIII. Participar en la creación y administración del suelo y reservas territoriales para el desarrollo urbano y habitacional, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; así como promover los instrumentos que permitan la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad;

XIX. Gestionar y, en su caso, ejercer el derecho de preferencia que corresponde al Municipio, para la adquisición de predios comprendidos en las áreas de crecimiento señaladas en los programas municipales, en términos del artículo 132 de esta ley;

XX. Promover y ejecutar acciones para prevenir y, mitigar el riesgo de los asentamientos humanos y aumentar la resiliencia de los mismos ante fenómenos naturales y antrópicos;

XXI. Crear y administrar los parques urbanos y demás áreas naturales protegidas de su competencia, en los términos de la legislación ambiental;

XXII. Formular y ejecutar acciones de creación, promoción y protección a los espacios públicos;

XXIII. Informar y difundir semestralmente a la ciudadanía sobre la aplicación, seguimiento y ejecución de los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley;

XXIV. Atender y cumplir los lineamientos y normas relativas a los polígonos de protección y salvaguarda en zonas de riesgo, así como de zonas identificadas como áreas no urbanizables, por las disposiciones contenidas en leyes de carácter federal y estatal;

XXV. Establecer y promover mecanismos de participación ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley, de conformidad con lo dispuesto por esta ley;

XXVI. Vigilar el cumplimiento de este ordenamiento, así como imponer medidas de seguridad y sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas y de los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley, así como dar vista a las autoridades competentes, para la aplicación de las sanciones que en materia penal se deriven de las faltas y violaciones en la materia;

XXVII. Resolver sobre los recursos administrativos que conforme a su competencia le sean planteados;

XXVIII. Promover el cumplimiento y la plena vigencia de los derechos relacionados con los asentamientos humanos, el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y la vivienda, y

XXIX. Las demás que les señale esta ley y otras disposiciones jurídicas aplicables.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL, ECOLÓGICO Y LA PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO.

Artículo 31. El ordenamiento territorial, ecológico y la planeación y regulación de los asentamientos humanos en la entidad, se llevará a cabo a través de:

I. La Estrategia Estatal de Ordenamiento Territorial;

II. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano Sustentable;

III. Los Programas de Zonas Metropolitanas y Áreas conurbadas, en su caso;

IV. Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano;

V. Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población; VI. Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, y

VII. Los Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales.

Los programas a que se refiere este artículo serán elaborados, aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades competentes, con las formalidades previstas en este ordenamiento, y estarán a consulta, deliberación y opinión del público en las dependencias que los formulen o apliquen.

Todos los actos de aprobación de los instrumentos de planeación a que se refiere este artículo deberán explicitar los fundamentos y motivos legales, que con base en este y otros ordenamientos legales, les den origen y los justifiquen.

Son de exclusiva competencia municipal los instrumentos de planeación a que se refieren las fracciones IV a VII de este artículo.

Es obligación de los Municipios formular, consultar, promover y aprobar el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano, que regule el territorio y los asentamientos humanos en sus jurisdicciones.

Será optativo, según la dinámica, dimensión y complejidad del desarrollo urbano que presenten sus distintos centros de población o zonas de crecimiento, la promoción de los otros instrumentos de planeación municipal que establece el presente artículo.

2.1.3.INSTRUMENTOS LEGALES DEL ORDEN MUNICIPAL.

Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones del Municipio de Othón P. Blanco.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y de observancia general dentro de la circunscripción territorial del municipio Othón P. Blanco.

Su alcance comprende a las obras públicas y privadas de construcción, modificación, ampliación, reparación, las instalaciones de cualquier género, la excavación, relleno y demolición, la ocupación temporal de la vía pública con materiales, maquinaria, equipo de construcción u otros objetos relacionados, así como el uso de las edificaciones y los usos, destinos y reservas del suelo en los predios localizados dentro del territorio del Municipio de Othón P. Blanco, y cualquiera acción urbanística deben sujetarse a las disposiciones contenidas en las leyes, los programas de desarrollo urbano, los programas de ordenamiento ecológico, dicho reglamento en sí mismo, y demás ordenamientos aplicables.

2.1.4. DISPOSICIONES GENERALES.

Con el objeto de evitar situaciones que pongan en riesgo o peligro la vida de la población urbana y rural, así como evitar situaciones que impliquen un elevado costo social, ambiental y/o económico, los proyectos deberán cumplir, a reserva de las disposiciones específicas, los siguientes requerimientos:

Cumplir la normatividad y especificaciones vigentes de urbanización, conforme a las leyes y reglamentos en la materia además de los antes mencionados: el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco,
Reglamento para el Uso de Anuncios en el Municipio de Othón P. Blanco,

Reglamento del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental para el Municipio de Othón P. Blanco, el Reglamento para el Desarrollo Integral de Personas con Discapacidad del Municipio de Othón P. Blanco, entro otros más no limitativamente a los señalados.

Cualquier obra, acción de urbanización y/o edificación que por sus características, dimensiones, incidencia en el medio ambiente, rural o construido lo amerite, requerirá de estudios ambientales, de estudios previos de impacto urbano y vial para su integración a la ciudad. Lo anterior, de acuerdo con lo que disponen en las materias las respectivas ley federal y estatal. Igualmente se requerirán los estudios de impacto urbano de acuerdo con lo que disponga el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco.

Para prever la existencia de riesgos potenciales (como apoyo a la dictaminación y solicitud de estudios técnicos, geológicos, geofísicos, y de mecánica de suelos o de tipo estructural), la autoridad se auxiliará de la información detallada en el presente ESPDUCSR de Xahuachol, y de los instrumentos técnicos actualizados que existan para la localización de fallas, deslizamientos, vulnerabilidad estructural y riesgos hidrometeorológicos, en aquellas zonas con potencial de riesgo físico.

Los niveles de molestia e inconvenientes generados en lotes ubicados dentro de la zona habitacional, ya sea por ruido, humos, polvos, olores, vibraciones, calor y humedad, se deberán circunscribir al predio que los genere sin que afecten a los vecinos y/o colindantes al ser percibidos más allá de los límites del predio que los genera. Toda autorización de movimiento de tierra para cualquier obra pública o privada deberá apegarse al Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco y a los instrumentos jurídicos y técnicos en materia de excavación, extracción y nivelación de terrenos vigente el Estado de Quintana Roo, así como a los lineamientos federales en la materia.

De acuerdo con las disposiciones del Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco, todo proyecto de edificación deberá prever un área de estacionamiento al interior o colindante al predio (del mismo propietario) que evite la generación de conflictos con el tránsito vehicular y peatonal; además, deberá prever y evitar problemas y congestionamientos viales, ya sea temporales o permanentes. Los usos comerciales e industriales deberán contar con áreas de carga y descarga al interior del predio. Estará estrictamente prohibido cambiar el uso del espacio destinado a cochera o estacionamiento por cualquier otro uso diferente, en los casos en que no puede ser remplazada por un espacio o superficie equivalente. Todo desarrollo urbano, industrial, comercial, turístico, habitacional unifamiliar o plurifamiliar en fraccionamiento, deberá prever las superficies necesarias para el equipamiento público, de acuerdo con las indicaciones de este ESPDUCSR de Xahuachol, así como con base en las disposiciones aplicables establecidas por la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo y la Ley de Acciones Urbanísticas del Estado de

Quintana Roo. Será obligatorio incluir proyectos de paisaje, urbanización, forestación y tratamiento de espacios abiertos.

En todos los proyectos, el drenaje pluvial estará separado del drenaje sanitario; toda descarga de agua residual deberá ser tratada conforme a las leyes y normas medioambientales vigentes y cumpliendo las Normas Oficiales Mexicanas que correspondan. El drenaje pluvial podrá ser superficial si es adecuadamente canalizado, aprovechando la topografía y el sistema natural de escurrimiento de la zona; sin embargo, no se permitirá que esta solución superficial sea resuelta de manera tal que los escurrimientos de todo un fraccionamiento, colonia, barrio, conjunto urbano, condominio o similar sea canalizado o trasladado hacia otras partes del área urbana.

Todo proyecto de edificación deberá preservar la imagen de la zona y/o mejorarla, integrándose al contexto urbano de la misma, quedando sujeto en su diseño a las características arquitectónicas de la zona; además, deberán cumplir con las disposiciones del Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco, las que establece este ESPDUCSR de Xahuachol, y las que establecen otros reglamentos municipales en la materia.

La autoridad responsable vigilará que las edificaciones o modificaciones que se realicen a obra existente contemplen las facilidades arquitectónicas, urbanísticas, de comunicación y de transporte adecuadas a las necesidades de personas con discapacidad, de conformidad con las disposiciones establecidas por la ley federal, la ley estatal y el reglamento municipal –todos ellos en esta materia-, en seguimiento de la Instrumentación para la atención a personas con discapacidad establecida por el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco, como también las disposiciones establecidas en esta misma materia por el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco, las normas oficiales mexicanas aplicables, y las disposiciones provenientes de otras regulaciones aplicables en la materia.

Todo tipo, giro y/o actividad de uso de suelo que no se especifique en la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos de Suelo, y que no pueda ser evaluada con base a otros tipos, giros y/o actividades similares, deberá apegarse a las especificaciones que considere este ESPDUCSR Xahuachol, y/o el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco, y/o la autoridad competente.

2.2. MARCO DE PLANEACIÓN.

Los planes y programas vigentes que tienen injerencia en este ESPDUCSR de Xahuachol, en los diferentes niveles, son los siguientes:

- Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2022.
- Plan Gran Visión 2000-2025 Quintana Roo.
- Plan Estratégico de Desarrollo Integral de Quintana Roo, 2025.

- Programa Sectorial de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda 2016-2022.
- Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024
- Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad 2016- 2022
- Plan Maestro de Turismo Sustentable 2030 del Estado de Quintana Roo.
- Plan Municipal de Desarrollo 2019 – 2021. Municipio Othón P. Blanco
- Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Othón P. Blanco. 2005
- Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco (2015).
- Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco (2021).

El nuevo Plan Maestro de Turismo Sustentable 2030 del Estado de Quintana Roo presentado en la Cumbre de Turismo Sustentable y Social es una herramienta importante para la planeación del ESPDUCSR de Xahuachol ya que establece las herramientas para promover y fortalecer el crecimiento sustentable de las actividades turísticas, así como impulsar una adecuada gestión territorial del turismo.

2.3. ANTECEDENTES, ENTORNO Y VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN URBANA.

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Quintana Roo fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 22 de abril de 2002 (aunque este Programa Estatal tiene una antigüedad de casi dos décadas, en términos legales continúa vigente, toda vez que no ha sido abrogado por otro Programa de la misma jerarquía; en todo caso aunque dicha circunstancia ocurriera y fuera abrogado, debe considerársele en plena forma como un antecedente y referente histórico en términos de planeación de los centros de población y localidades en el estado).

Uno de los componentes de este Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2002 es la estrategia de ordenamiento territorial, dentro de la cual se plantea una rejeraquización de los centros estratégicos vigentes en el Estado de la manera como se plantea en la siguiente tabla:

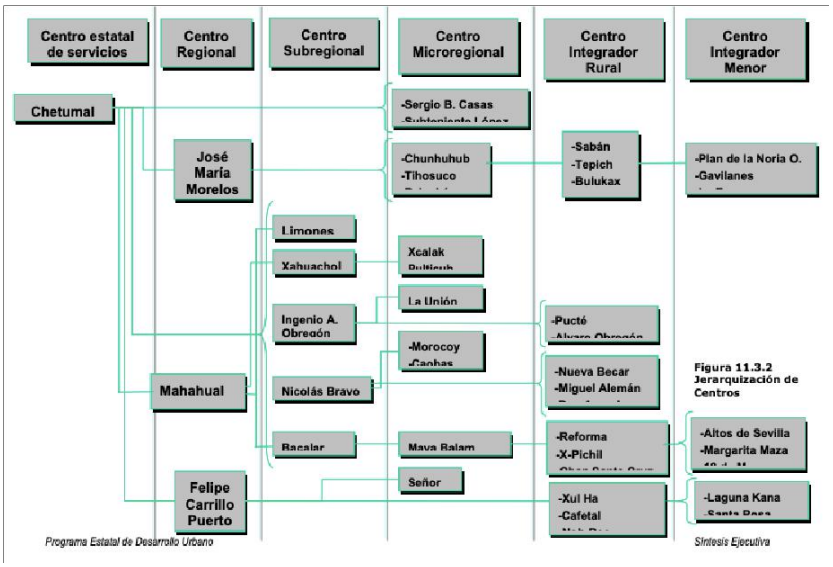
Tabla 1. Jerarquía poblacional, características y localidades.

RANGO O JERARQUÍA POBLACIONAL Y RADIO DE COBERTURA	CARACTERÍSTICAS Y LOCALIDADES CONSIDERADAS DENTRO DE LA JERARQUÍA
Centro Menor. (Rango de 500 a 999 habitantes con un radio de cobertura de hasta 10 kilómetros):	Se trata de aquellas localidades rurales que por su ubicación geográfica podrán actuar como centro de gravedad de población rural dispersa. Hay que destacar que se trata de asentamientos lejanos a centros de servicios, (aunque existen muchos más que cuentan en la actualidad con el número de pobladores que los encuadran dentro de este rango). Se han considerado 12 asentamientos en forma prioritaria en esta categoría a pesar de que algunas de ellas en la actualidad no tienen la población requerida debido, a que esta situación se modificará para el año 2025, estas son: Agua Azul, Tres Reyes, Chanchén, Plan de la Noria Oriente, Gavilanes, La Esperanza, Altos de Sevilla, Margarita Maza de Juárez, 18 de Marzo, Laguna Kaná y Santa Rosa.
Centro Integrador rural. (Rango de 1,000 a 2,499 habitantes) con un radio de cobertura de hasta 30 kilómetros):	En esta categoría se agrupan aquellas localidades rurales que tanto por su población actual como por su ubicación geográfica se constituyen en centros de referencia para otras localidades aledañas, en un contexto espacial alejadas de los centros urbanos dotados de mayor equipamiento. Para el año 2025 se han proyectado 19 localidades con este carácter, a saber: Nuevo Valladolid, Nuevo X-Can, Solferino, Sabán, Tepich, Noh Bec, Pucté, Álvaro Obregón, Nuevo Bécar, Miguel Alemán, Dos Aguadas, Reforma, Chan Santa Cruz, X-Pichil, Huay-Max, Sacalaca, Bulukax, Cafetal y Hul Há.
Centro Integrador Microregional. (Rango de 2,500 a 7,999 habitantes) con un radio de cobertura de hasta 70 kilómetros):	Agrupa a las localidades urbanas más pequeñas, al año 2025 existirán 20 en esta categoría, a saber: Punta Sam, Kantunilkín, Ignacio Zaragoza, Chiquilá, Holbox, Chemuyil, Akumal, Cobá, Sergio Butrón Casas, Subteniente López, Chunhuhub, Tihosuco, Dziuché, Pulticub, Xcalak, La Unión, Morocoy, Maya Balam, Señor y Caobas. La mayor parte de estas localidades son asentamientos situados en la Región Maya y Frontera Sur.
Centro Integrador Subregional. (Rango de 8,000 a 34,999 habitantes) con un radio de cobertura de hasta 150 kilómetros):	Agrupa a 7 localidades urbanas medias, al año 2025 se situarán en esta categoría Leona Vicario, Isla Mujeres (insular), Limones, Xahuachol (a fundarse), Ingenio Álvaro Obregón, Nicolás Bravo y Bacalar. En este rango las localidades se encuentran distribuidas en todo el territorio del Estado.

Centro Integrador Regional. (Rango de 35,000 a 149,999 habitantes) con un radio de cobertura de hasta 300 kilómetros):	Agrupa a 9 localidades urbanas mayores que por su población al 2025 y por su rol, ya sea de cabecera municipal o de centro turístico requieren constituirse en centros con una mayor complejidad de equipamiento e infraestructura, estos son: Playa del Carmen, Puerto Morelos, Nuevo Akumal, Nuevo Centro de población de Isla Mujeres (continental), Cozumel, Tulum, José María Morelos, Felipe Carrillo Puerto y Mahahual. En el caso de Nuevo Akumal y el Nuevo Centro de Isla Mujeres son proyectos propuestos y acogidos por este programa debido a su pertinencia como opciones válidas para lograr la desconcentración de Cancún y una forma de distribuir la población en forma más equilibrada en la Riviera Maya. En el caso de Mahahual también es propuesto por el Plan Maestro del CIP Costa Maya. Cabe señalar, que la mayor parte de estos asentamientos supera el rango de población establecido para caracterizarlos según la nomenclatura estatal, pero se ha tomado la decisión de ubicarlos en este grupo por el rol que desempeñan y por la complejidad que alcanzarán, aunque no irradiarán a nivel del Estado.
RANGO O JERARQUÍA POBLACIONAL Y RADIO DE COBERTURA	**CARACTERÍSTICAS Y LOCALIDADES CONSIDERADAS DENTRO DE LA JERARQUÍA**
Centros Integrador Estatal. (más de 150,000 habitantes) con un radio de cobertura mayor a 300 kilómetros):	En esta categoría se sitúan sólo Cancún y Chetumal debido a que al tratarse de centros con rol estatal el dato de población, (a diferencia de las categorías anteriores) pasa a ser secundario respecto del rol que cumplen. Ambos asentamientos poseen disparidades de población, pero cumplen roles complementarios y al 2025 esta característica se mantendrá. Chetumal desempeña un rol administrativo y de servicios de apoyo, mientras que Cancún tiene un rol de centro turístico predominante dentro del Estado, así como de servicios diversos.

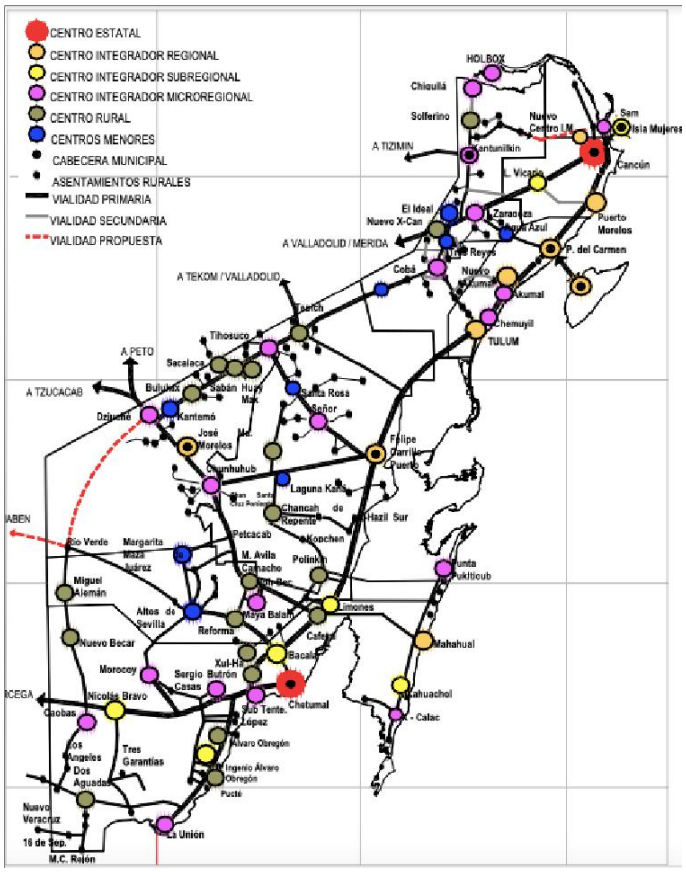
La organización de esta re-jerarquización de los centros estratégicos de Quintana Roo, en lo que respecta al centro y sur de Quintana Roo, correspondiendo a los municipios de Bacalar, Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos y Othón P. Blanco se planteó conforme al siguiente diagrama:

Figura 1. Diagrama centros estratégicos



Así como en el siguiente mapa-diagrama, que presenta territorialmente la ubicación, organización y relaciones o enlaces entre los diferentes centros estratégicos de Quintana Roo; tanto la tabla anterior, como el diagrama y el mapa-diagrama nos permiten establecer cuál sería el papel que jugaría, primero en una forma de lo general hacia lo particular, la subregión de la Costa Maya, y dentro de la anterior, el rol del centro de población de Xahuachol.

Figura 2. Mapa centros estratégicos



El siguiente mapa-diagrama muestra el detalle de la subregión Costa Maya, que es integrante a su vez de la Región Frontera Sur, la que cuenta a la cabeza con la jerarquía de Centro Estatal a la ciudad de Chetumal.

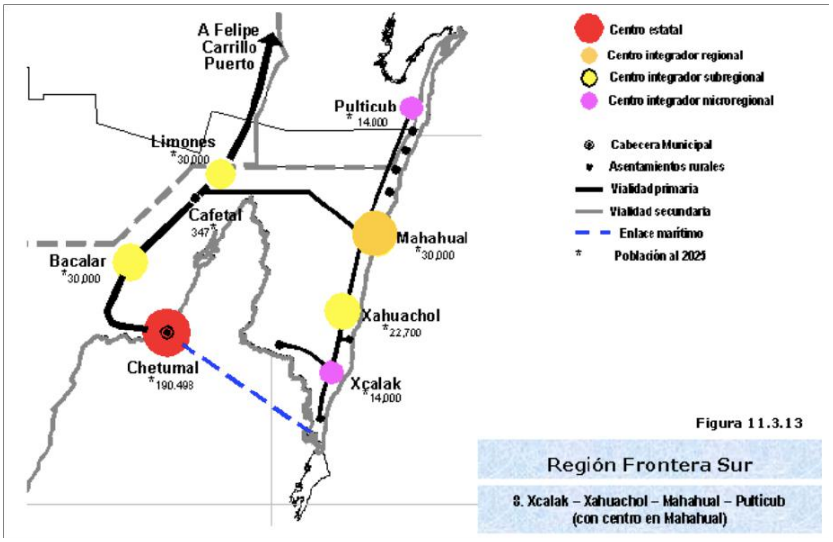
En forma particular para el caso de la subregión Costa Maya podemos señalar que depende directamente del Centro Estatal de Chetumal, y teniendo a la cabeza de la subregión al centro de población de Mahahual, mismo que tiene asignado la jerarquía de Centro Regional; a partir de esto se organizan los restantes tres centros de población de la Costa Maya: Xahuachol como Centro Subregional -es decir que se trataría del segundo centro de

población en importancia de la Costa Maya- y en el siguiente nivel Xcalak y Pulticub con jerarquía de Centros Microregionales.

Debido a la configuración de las carreteras existentes en la subregión Costa Maya, en términos geográfico-espaciales ésta se organiza en una estructura con una clara forma de "T acostada", tomando en cuenta la referencia anterior, en donde se cruzan la barra horizontal y la vertical de esta "T" se ubica Mahahual, existiendo un ramal hacia el norte de Mahahual que lo interrelaciona con Pulticub, mientras que el ramal sur (que tiene una longitud mayor) que permite la interrelación con Xahuachol y Xcalak.

En el Programa Estatal (2002) se planteó un enlace marítimo entre Xcalak y Chetumal a través de las aguas de la Bahía de Chetumal aprovechando una infraestructura marítima construida pero que nunca ha sido realmente operativa. No obstante, esta inoperatividad, desde el punto de vista territorial es un planteamiento coherente para conformar el cierre de un circuito en cuanto a la transportación e interconectividad entre la Costa Maya y el Centro Estatal de Chetumal. Todo lo anterior de acuerdo con lo que se puede observar en el siguiente mapa-diagrama:

Figura 3. Mapa-diagrama Región Frontera Sur



La subregión Costa Maya es un sistema de centros de población a desarrollar, cuya vocación y rol predominantes son la pesca (tanto en una vertiente de actividad productiva primaria, como también en la vertiente recreativa y deportiva), así como el turismo de baja densidad, esto aspecto es a su vez retomado como uno de los principios rectores en los programas de ordenamiento ecológico formulados para la subregión, tanto en su momento en la modalidad

de POET (programas de ordenamiento ecológico territorial), como posteriormente a partir de 2015 en la modalidad de POEL-OPB.

Las siguientes dos tablas muestran diferentes aspectos contemplados por el Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Quintana Roo en relación con diferentes aspectos conformantes de estos centros estratégicos, y sus diferentes centros de población integrantes:

Tabla 2. Aspectos conformantes de centros estratégicos

Región	Sistema	Características	Jerarquía de centros	Vocación y rol predominante
Caribe Norte	1 Sistema urbano Cancún Tulum	Establecido	Cancún: centro estatal Leona Vicario: centro subregional Isla Mujeres. Centro subregional Punta Sam: centro microregional Nuevo centro de población Isla Mujeres: centro regional Playa del Carmen: centro regional Cozumel: centro regional Chemuyil: centro microregional Akumal: centro microregional Nuevo Akumal: centro regional	Turístico y servicios estatales de 1º nivel
Frontera Sur	2 Sistema urbano Frontera sur	Establecido	Chetumal: centro estatal Bacalar: centro subregional Nicolás Bravo: centro subregional Ingenio Alvaro Obregón: centro subregional Álvaro Obregón: centro integrador rural Sergio Butrón Casas: centro microregional Maya Balam: centro microregional Limones: centro subregional Subte López: centro microregional Morocoy: centro microregional La Unión: centro microregional Caobas: centro integrador rural	Servicios estatales e Institucionales .Apoyo a actividades productivas primarias y turismo incipiente
Región Maya	3. Eje Felipe Carillo Puerto- Señor Dziuché	Establecido	Felipe Carillo Puerto: Centro regional Señor: centro microregional José Mª Morelos: centro regional Dziuché: centro microregional Chunhuhub: centro microregional	Apoyo a actividades productivas primarias y al turismo alternativo
Región Maya	4. Eje El Ideal - Holbox	En proceso de consolidación	Kantunilkin: centro microregional Ignacio Zaragoza: centro microregional Chiquilá: centro microregional Holbox: centro microregional Solferino: centro rural X-Can: centro rural	Actividades productivas primarias, pesca y turismo incipiente
Frontera Sur	8.- X-Calac, Mahahual, Xahuachol y Pulticub	A desarrollar	X-Calak: centro microregional Mahahual: centro subregional Pulticub: centro microregional Xahuachol: centro subregional	Pesca y Turísticos de baja densidad
Caribe Norte y Maya	5- Tulum y Cobá	A desarrollar	Tulum: centro regional Cobá: centro microregional	Turísticos alternativos asociados al patrimonio cultural, arqueológico
Región Maya	6.- Sabán, Tihosuco, Tepich, Huay Max, Kantemo Sacalaca y Bulukax.	A desarrollar	Tihosuco: centro microregional Tepic: integrador rural, Sabán: integrador rural Sacalaca: centro integrador menor	Desarrollo de circuitos turísticos alternativos asociados al patrimonio cultural, arqueológico
Región Maya	.-Eje Felipe Carrillo Puerto-Noh Bec-Laguna Kaná		Felipe Carillo Puerto: Centro regional Noh-Bec: centro integrador rural	Desarrollo de circuitos turísticos alternativos asociados al patrimonio cultural, arqueológico

ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO

Sistema	Características	Localidades que lo conforman	Vocación y rol predominante	Cantidad de población al 2025 **	Has totales necesarias para las áreas urbanas al 2025
1.- Sistema urbano Cancún Tulum	Establecido	Cancún, Leona Vicario, Isla Mujeres, Puerto Morelos, Playa del Carmen, Cozumel, Chemuyil, Puerto Aventuras, Akumal, Nuevo Akumal	Turístico y servicios estatales de 1er. nivel	1,771,237	12,973
2.-Sistema urbano Frontera Sur	Establecido	Chetumal, Bacalar, Calderitas, Nicolás Bravo, Ingenio Álvaro Obregón, Álvaro Obregón, Sergio Butrón Casas, Maya Balam, Xul-Há, Limones, Cacao, Sute. López, Carlos A. Madrazo, Huay Pix	Apoyo a actividades productivas primarias y turismo incipiente	297,832	3,782
3.- Eje Felipe Carrillo Puerto-Dziuché	Establecido	Felipe Carrillo Puerto, Señor, José Ma. Morelos, Dziuché, Chunhuhub	Apoyo a actividades productivas primarias y al turismo alternativo	48,762	728
4.-Eje El Ideal-Holbox	En proceso de consolidación	El Ideal, Kantunilkín, Solferino, Chiquilá, Ignacio Zaragoza y Holbox	Actividades productivas primarias y turismo incipiente	14,885	258
5.-Tulum, Zona Arqueolog. Muyil, Coba, Punta Laguna y localidades aledañas	A desarrollar	Tulum y Coba * solo contamos la población de Coba para no repetir ya que Tulum fue considerado en el 1er. sistema	Turísticos alternativos asociados al patrimonio cultural, arqueológico	74,841*	787
6.-Eje Felipe Carrillo Puerto-Tepich-Dziuché	A desarrollar	Felipe Carrillo Puerto, Tepich, Tihosuco, Señor, X-Cabil, Sabán, Sacalaca, HuayMax, Tixcacal Guardia, Bulukax, Chichancanab, Dziuché	Desarrollo de circuitos turísticos alternativos asociados turismo alternativo de cenotes y lagunas y patrimonio histórico y cultural	22,032	550
7.-Eje Felipe Carrillo Puerto-Noh Bec-Laguna Kaná	A desarrollar	Eje Felipe Carrillo Puerto, Laguna Kaná, Chancah Veracruz, Kopchen, Chancah de Repente, Petcacab, Noh Bec, Chacchobén	Desarrollo de circuitos turísticos alternativos, ligado a turismo alternativo, cavernas, lagunas y patrimonio arqueológico y cultural	4,805	139
8.- Xcalak, Xahuachol, Mahahual y Pulticub	A desarrollar	Xcalak, Xahuachol, Mahahual y Pulticub y zona de influencia Limones, Cafetal y Bacalar	Turísticos de baja densidad	158,000	3,361
TOTAL				**2'317,553**	**22,578**

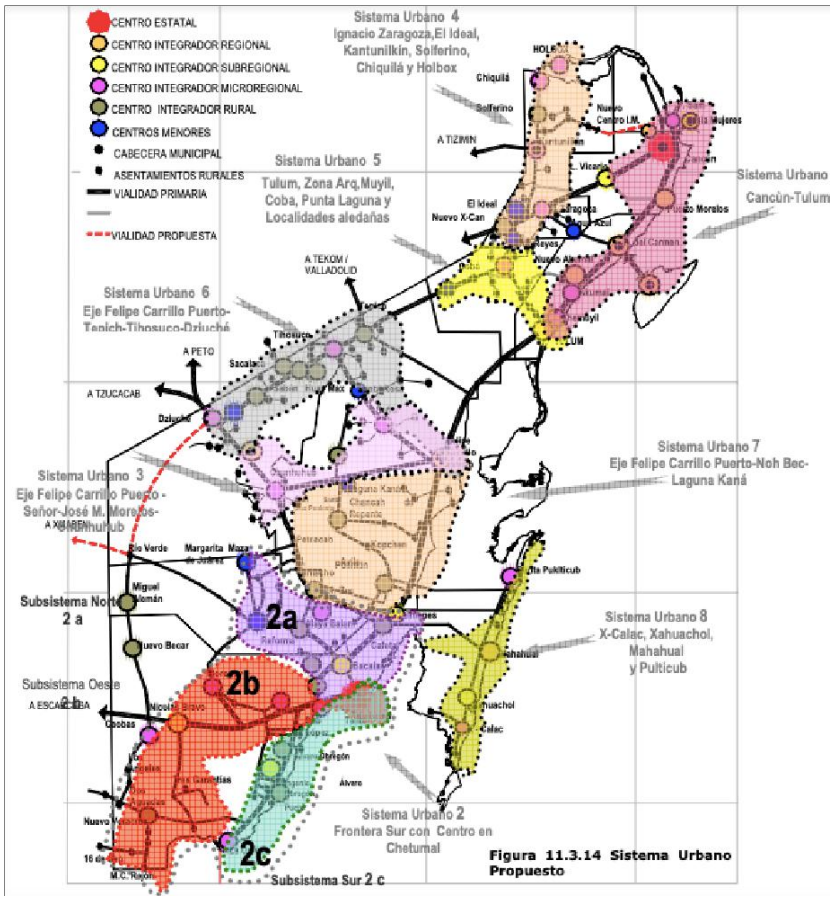
De esta manera, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Quintana Roo al establecer el Sistema Estatal de Ciudades se plantea como propósito: "lograr el mejor aprovechamiento del territorio se aplicarán las políticas de ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establecidas para los centros de población"; para esto define un conjunto de políticas aplicables diferencialmente a nivel de centro de población, de la siguiente manera:

- La Política de Impulso se aplicará en los siguientes centros de población: Isla Mujeres Continental (Nuevo Centro de Población), Nuevo Akumal, Chemuyil, Tulum, Cobá, Tihosuco, Señor, Pulticub, Mahahual, Xcalak, Limones, Bacalar y Chetumal.

- La Política de Consolidación se aplicará a los centros de población siguientes: Holbox-Chiquilá, Kantulnilkín, Ignacio Zaragoza, Leona Vicario, Nuevo Xcán, Tepich, Huay-Max, Sabán, Sacalaca, Bulukax, Kantemó, Felipe Carrillo Puerto, Chunhuhub, José María Morelos, Dziuché, Maya Balám, Xul-Há, Morocoy, Nicolás Bravo, Caobas, Subteniente López, Sergio Butrón Casas, Carlos A. Madrazo, Álvaro Obregón, Ingenio Álvaro Obregón y La Unión.
- Para Puerto Morelos (incluyendo a José Cetina Gasca) se plantea una Política de Consolidación hasta llegar a los 60,000 habitantes y luego se aplicará la Política de Regulación.
- La Política de Regulación se aplicará a los centros siguientes: Cancún, Isla Mujeres, Playa del Carmen y Cozumel.
- Para la consolidación y normalización del Sistema Urbano Estatal se requiere de la fundación de nuevos centros urbanos y de la generación del instrumento legal de los mismos que serían: Nuevo Akumal, Nuevo Centro de Población Zona Continental Isla Mujeres, Xahuachol y Pulticub (en Costa Maya estos dos), Kuchumatán, Mayabalam y San Isidro La Laguna (excampamentos de refugiados guatemaltecos).

El siguiente mapa-diagrama plantea la integración de la estructura del sistema estatal de ciudades, conformado por sus respectivos centros estratégicos y las relaciones geográficas de continuidad e interrelación entre los diferentes sistemas:

Figura 4. : Interacción del sistema estatal de ciudades.



En síntesis, para lo que es el caso del Programa Estatal de Desarrollo Urbano de 2002 se puede establecer que Xahuachol está considerado cabalmente como un centro de población que participa y que tiene asignada claramente una función como centro de población.

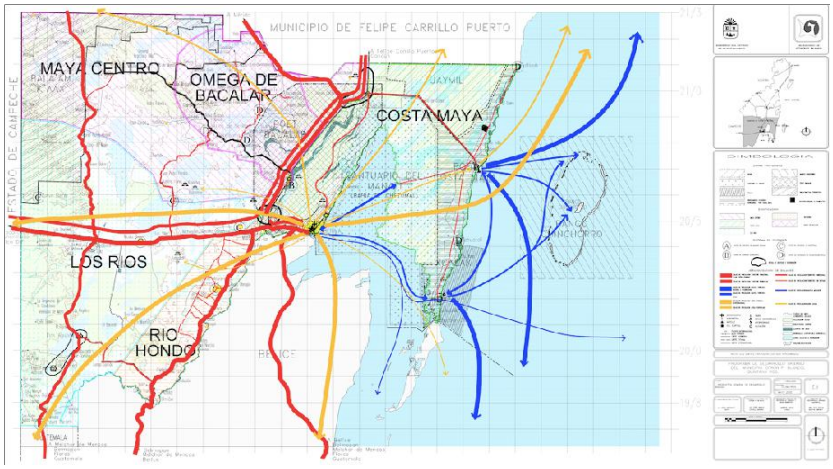
Un siguiente antecedente de planeación urbana es el Programa de Desarrollo

Urbano del Municipio de Othón P. Blanco publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo con fecha 22 de diciembre de 2005, tres años posterior al Programa Estatal anteriormente referido, con el que debe guardar la debida congruencia (cabe considerar que en el año 2005 aún no se constituía el Municipio de Bacalar, y en consecuencia este Programa Municipal contempla todavía a Bacalar y sus comunidades, lo cual se refleja también en la cartografía).

Este programa de desarrollo urbano municipal retoma la estrategia del sistema de ciudades (establecida por el programa estatal); partiendo de esto, se establece en lo relativo a la estructuración y el ordenamiento del territorio de Othón P. Blanco que la subregión Costa Maya será potencializada, siendo un motor del desarrollo el impulso a la actividad turística, también plantea la potencialización de la estructuración de circuitos turísticos, generando opciones alternativas Chetumal– Mahahual, Calderitas–Costa Maya y se impulsará el desarrollo del sector en Bacalar y Chetumal.

En consecuencia, dentro de la Costa Maya se mantiene a Mahahual en su rol de centro subregional, mientras que Xahuachol (que continuará siendo la segunda localidad en importancia para la Costa Maya), mantendrá su papel de apoyo subregional, considerándoseles como centros turísticos de concentración rural. Con estos planteamientos para las otras subregiones, centros de población y localidades del Municipio Othón P. Blanco, este programa plantea la generación de un sistema polinuclear en la organización del territorio municipal y posibilitará un “gradiente” de equipamiento y servicios, propiciando concentraciones demográficas y productivas en estos centros de tal manera que se mitigue la dispersión poblacional existente.

Figura 5. Sistema polinuclear – Municipio OPB.



En el caso de las políticas de desarrollo turístico que este programa establece, incluyen aspectos específicos y directos en cuanto a la integración de Xahuachol como un centro de población y su participación dentro de los aspectos que se preven para su subregión, de la forma siguiente:

- Consolidar recorridos náuticos entre Pulticub, Mahahual, Xahuachol y Xcalak, entre estos y el Banco Chinchorro. A su vez estas acciones se reforzarán mediante vinculaciones aéreas y náuticas desde estos centros a los espacios turísticos de Belice y el Caribe, considerando también las ligas con Cancún, Cozumel y Mahahual.
- Reforzar el corredor Costa Maya mediante el impulso turístico en centros como Pulticub, Xahuachol, Xcalak y Mahahual, consolidando esa franja como un área de productividad turística.

En cuanto a los escenarios demográficos, el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Othón P. Blanco de 2005 planteó que *"mediante los impulsos productivos del sector turismo en Costa Maya y el proyecto del centro de población de Mahahual así como las políticas de fundación de centros de población como Pulticub y Xahuachol, en esta región se estaría en condiciones de absorber una población cercana a los 100,000 habitantes para el año 2025, misma que tendría, de acuerdo a los programas de desarrollo previstos, equipamiento, servicios y oferta de empleo en la región"*.

Por último, en este apartado hay que considerar también al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco (PMOTEDU-OPB), aprobado recientemente en 2021; en cuyo decreto de aprobación se abrogó al Programa de Desarrollo urbano del Municipio de Othón P. Blanco del año 2005.

El modelo de ordenamiento territorial establecido en el PMOTEDU-OPB *"busca la concordancia entre las características y potencialidades ambientales establecidas en los Programa Estatal de Ordenamiento Territorial (PEOT), el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) con las del desarrollo urbano, basadas en la clasificación territorial establecida por el Sistema de Ciudades estatal, en los Programas de Desarrollo Urbano (PDU) existentes y en las observaciones y conclusiones propias derivadas de análisis geoestadísticos que caracterizan el territorio, con la finalidad de establecer políticas territoriales de ordenamiento que consensen las diversas perspectivas del municipio.*

De esta manera se pretende dotar al Municipio de mayor precisión en la determinación de políticas adecuadas a los atributos que hoy presenta el territorio, mismos que en un futuro, pueden potencializar el uso y aprovechamiento de los recursos, restaurar zonas con valor ambiental perdido, controlar y evitar el deterioro, preservar los recursos existentes, retribuir valores ambientalmente relevantes y proteger aquellos que no observan interferencias con su función ecológica".

El PMOTEDU-OPB plantea que *"De lo general a lo particular, el territorio de Othón P. Blanco se ubica bajo una condición plural de atributos ecológicos y distribución de actividades económicas que sugieren el incremento de la competitividad, con lo que las políticas estatales*

de Innovación y Control territorial deberían tener mayor intensidad particularmente en las previsiones que este y otros territorios de la península de Yucatán puedan tener ante el proyecto presidencial del Tren Maya.

Ambas políticas sugieren una reorientación de las actividades ya sea para lograr procesos de desarrollo que detengan procesos de deterioro ambiental o reorienten los patrones de ocupación territorial, mediante la innovación tecnológica, política y/o social; o para controlar y prever conflictos sociales y ambientales en aquellas unidades territoriales en las que la saturación urbana genere condiciones de exposición al riesgo.

En cuanto a las condiciones de ordenamiento ecológico locales, el territorio de Othón P. Blanco se encuentra cubierto por cinco políticas ambientales distribuidas de acuerdo con el grado de conservación de los recursos naturales. Proporcionalmente, el 41.08% requiere una política de Protección, el 30.54% de

Preservación, el 16.85% de Conservación, el 10.83% de Aprovechamiento Sustentable y únicamente el 0.70% requiere una política de Restauración en zonas con pérdida de manglar, de lo que se infiere que los impactos negativos al desarrollo no han sido producidos sólo por expansiones de la mancha urbana, sino que las actividades antropogénicas desarrolladas en éste, así como algunos desastres naturales han ido deteriorando y/o desequilibrando las funciones ecológicas del territorio.

En suma, 89.17% del territorio está planteado bajo políticas ambientales tendientes a la conservación de las condiciones y/o recursos naturales. Algunas de éstas serán mayormente precisadas de acuerdo con los hallazgos de los análisis geoestadísticos propios de este instrumento. (ver Fichas de políticas de ordenamiento territorial).

En cuanto al 10.83% del territorio con políticas de aprovechamiento sustentable, dada la categorización de los distintos ámbitos territoriales diagnosticada previamente bajo la óptica del Sistema de Ciudades, es posible asignar lineamientos específicos para cada ámbito territorial con un enfoque de mayor precisión que contribuyan a revertir las debilidades y amenazas significativas de los ámbitos territoriales correspondientes y prevea impactos negativos que prolonguen el deterioro ambiental y el desarrollo urbano con mayor conciencia ambiental. Con esta finalidad se elaboró una Matriz de Políticas de Ordenamiento Territorial aplicables acorde con el ámbito de territorio que sustentarán la descripción y concordancia de estrategias, lineamientos y criterios observable en las fichas de lineamientos y estrategias territoriales, es decir la alineación del modelo de territorial ecológico y desarrollo urbano.

La base para la concordancia y unificación de las políticas ambientales y territoriales es la regionalización ecológica, ésta comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. Asimismo, la aptitud sectorial identificada mediante este instrumento homogeniza el territorio a partir de la caracterización de los principales factores del medio biofísico y de las actividades económicas dominantes en cuatro sectores. (ver Apartado 1.6.11 Aptitud sectorial) y en segunda instancia, a partir de la clasificación de los ámbitos territoriales establecida por el Sistema de Ciudades, de acuerdo con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial (PEOT).

La clasificación de las unidades de gestión ambiental y territorial (UGAT) a partir de su caracterización por zonas homogéneas y/o por su clasificación según su ámbito territorial, permiten establecer estrategias territoriales de acuerdo con su finalidad y en congruencia, determinar lineamientos específicos que optimicen el ordenamiento territorial".

Tabla 3. Concordancia entre políticas ambientales y territoriales.

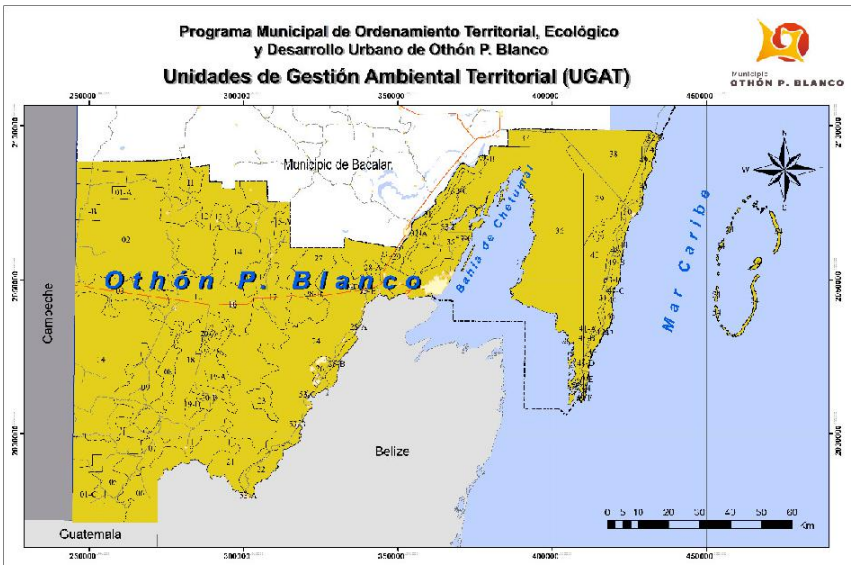
‹‹‹‹‹‹‹‹‹‹‹ MEDIO FÍSICO BIÓTICO (CONSERVADO) – MEDIO FÍSICO ANTRÓPICO (TRANSFORMADO)››››››››››							
POLÍTICAS AMBIENTALES SEGÚN ORDENAMIENTO ECOLOGÍCO LOCAL							
Preservación	Protección	Restauración	Conservación			Aprovechamiento sustentable	
APTITUD SECTORIAL							
Sector II y IV	Sector II y IV	Localizaciones puntuales	Sector III			Sector I	
CARACTERIZACIÓN POR HOMOGENEIDAD			CARACTERIZACIÓN POR SISTEMA DE CIUDADES				
zonas forestales	Zonas que no interfieren con funciones ambientales	Manglar deteriorado	LO-RUR	CS-RUR	CS MED	CS-SUB	CS-BAS
ESTRATEGIA TERRITORIAL							
Control ambiental		Rehabilitación territorial	Innovación territorial		Fortalecimiento territorial		Aprovechamiento urbano
LINEAMIENTOS GENERALES							
Proveer de bienes y servicios ambientales		Detener procesos de deterioro	Fomentar actividades productivas		Propiciar competitividad territorial		Aprovechamiento sustentable de recursos naturales en Centros de Población
Mantener ambientes naturales. Actividades con fines recreativos, científicos o ecológicos		Mantener continuidad de estructuras, procesos y servicios ambientales	Propiciar cohesión social		Definir tipo e intensidad de uso y aprovechamiento de suelo		
LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS							
Prohibidas actividades productivas o Asentamientos Humanos controlados			Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales		Sujeta a PDU		Sujeta a PDU

	LO-RUR Localidades rurales	CS RUR Centro de servicios rurales	CS BAS Centro de servicios básicos	CS MED Centro de servicios medios	CS SUB Centro de servicios subregionales
Política Ambiental	Preservación	Protección	Aprovechamiento Sustentable	Conservación	Conservación
Política Territorial	Innovación territorial	Innovación territorial	Fortalecimiento territorial	Fortalecimiento territorial	Aprovechamiento urbano
Debilidades	Dispersión del 19% de la población en 79 localidades (94% de las localidades totales del municipio) menores de 2,500 habitantes. Falta de servicios e infraestructura dentro de las localidades es causa de impacto al ambiente por actividades humanas.	Carencia de programas relacionados a la conservación de las tipologías arquitectónicas características de la región. Sustitución de la cobertura vegetal original, por deforestación debido a la inclusión de la actividad agropecuaria y pérdida de mangle	Actividades económicas con fuerte carga turística, pero con servicios e infraestructura limitados Proceso de conurbación que no ha podido consolidarse favoreciendo un vínculo limitado con Chetumal.	Presencia de manto acuífero a 3 - 4 m aproximadamente en la parte baja de la ciudad (30% de a extensión total del municipio) y está expuesto a contaminación por tiradero de basura en Caldentas. Inadecuado manejo de residuos sólidos: relleno saturado (Caldentas).	Disminución exponencial de unidades económicas en comparación con otros municipios. Incremento de la motorización por encima del crecimiento poblacional. Pérdida de imagen urbana. Deterioro en zona lagunar.
Amenazas	Pérdida de manglar y vegetación de dunas costeras por crecimiento de los desarrollos turísticos. Daño ambiental debido a la disposición de las localidades.	Dispersión que puede convertirse en una limitante para la prestación de servicios. Reducción de rendimientos agropecuarios por el cambio climático	Crecimiento desordenado con invasión de zonas ejidales o de valor ambiental.	Asentamientos irregulares con presencia en zonas de crecimiento de la ciudad. Falta de servicios e infraestructura adecuada.	Impacto de la infraestructura del Tren Maya en el medio natural, independientemente de su ubicación. Incremento de desarrollos inmobiliarios cerrados desarticulados de la red vial y la traza urbana.
Lineamientos generales	Fomento a tecnologías sustentables edificatorias	Fomento a tecnologías sustentables edificatorias	Fomentar actividades productivas Propiciar cohesión social	Propiciar competitividad territorial Definir tipo e intensicad de uso y aprovechamiento de suelo Mitigación por proyectos detonadores	Aprovechamiento sustentable de recursos naturales en Centros de Población Mitigación por proyectos detonadores.
Lineamientos específicos	Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales	Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales Consolidar servicios y equipamientos básicos que eviten desplazamientos fuera de este ámbito. Fomentar el vínculo de la estructura urbana con el entorno y conservación natural	Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales	Área sujeta a PDU. Establecer zonificaciones que controlen la expansión de la mancha urbana para evitar la competencia contra las tierras con potencial agrícola.	Área sujeta a PDU. Fortalecer la habitabilidad de las localidades Nicolás Bravo, Javier Rojo Gómez y Álvaro Obregón en cuanto a la presencia de vegetación, articulado y conformación de estructura urbana centralizada. Conformar, en mediano y largo plazo, Centros de Servicios Medios sustentables con usos ordenados y controlados, vinculados con el entorno.

La tabla anterior del PMOTEDU-OPB muestra la concordancia entre las políticas ambientales y territoriales, en la que se sintetiza la alineación y unificación de las políticas de los instrumentos, fin último de la vinculación de la planeación urbano ambiental.

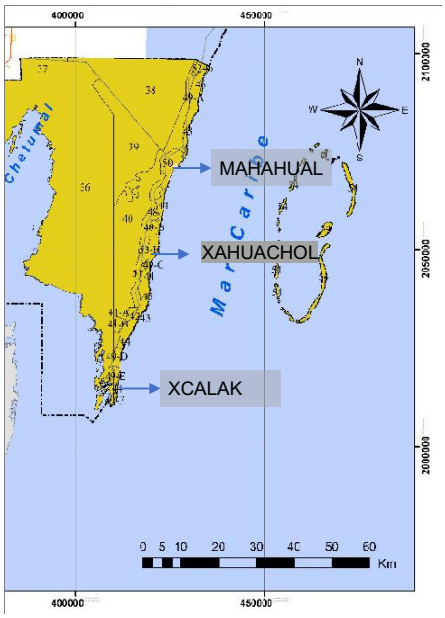
La conformación del Municipio de Othón P. Blanco, con base en el PMOTEDU-OPB en un conjunto de las unidades de gestión ambiental territorial (UGAT), que en total son 54, se presenta en el siguiente mapa; debiendo considerar que en el caso de Mahahual corresponde con la UGAT 50, y para Xahuachol en la UGAT 53-H.

Figura 6. Unidades de Gestión Ambiental.



A partir del mapa anterior, a continuación se presenta un detalle o acercamiento del mismo en donde se ha marcado la posición de los centros de población de la Costa Maya para el territorio del Municipio de Othón P. Blanco, que están contemplados por el PMOTEDU-OPB.

ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO

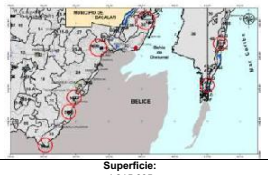


La ficha o tabla específica para la UGAT 53-H, donde se ubica Xahuachol se presenta a continuación, donde se señala lo siguiente (entre otros) – Política ambiental: aprovechamiento sustentable.

- Política territorial: fortalecimiento territorial.
- Usos de suelo compatibles: desarrollo urbano y los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano.
- Usos incompatibles: los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano.
- Estrategias Urbano-Territoriales: Crear competitividad productiva y territorial, Propiciar cohesión social y Definición del tipo e intensidad de las actividades.

UGAT 53 – Zonas sujetas a PDU

Tabla 4. UGAT 53-H, PMOTEDU-OPB, 2021.



Superficie:
4,215.605
Hectáreas

Política Ambiental (POEL 2015): Aprovechamiento Sustentable
Política Territorial: Fortalecimiento Territorial

Criterios de Delimitación:
Esta UGA está integrada por 9 polígonos correspondientes a los poblados con potencial crecimiento. Se incluye el área actual de los asentamientos y la reservas de crecimiento dentro del fundo legal.

Condiciones de la Vegetación y Uso de Suelo:

POLIGONO 53-A (La Unión)

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
PC	Pastizal cultivado	130.94	44.62
VSa/SMQ	Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia	112.53	38.35
ZU	Zona urbana	48.30	16.46
VM	Manglar	1.67	0.57
	TOTAL	**293.44**	**100.00**

POLIGONO 53-B (San Francisco Botes y José Narciso Rovirosa)

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
VSa/SMQ	Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia	136.25	37.12
ZU	Zona urbana	88.41	24.09
VSA/SM Q	Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia	50.46	13.75
AH	Asentamiento humano	47.46	12.93
VSa/SMQ	Agricultura de temporal con cultivo semipermanente	44.42	12.10
	TOTAL	**367.01**	**100.00**

POLIGONO 53-C (Cacao)

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
TS	Agricultura de temporal con cultivo semipermanente	139.79	50.58
ZU	Zona urbana	89.65	32.44
AH	Asentamiento humano	22.73	8.23
TA	Agricultura de temporal con cultivo anual	12.68	4.59
VSa/SMQ	Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia	11.54	4.17
	TOTAL	276.39	100.00

POLIGONO 53-D (Sergio Butrón Casas)

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
PS	Agricultura de temporal con cultivo semipermanente	153.76	35.40
ZU	Zona urbana	152.57	35.13
TP	Agricultura de temporal con cultivo permanente	127.82	29.43
PC	Pastizal cultivado	0.20	0.05
	TOTAL	**434.36**	**100.00**

POLIGONO 53-E (Carlos A. Madrazo y Ucum)

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
ZU	Zona urbana	139.78	44.02
PS	Agricultura de temporal con cultivo semipermanente	121.65	38.31
VSa/SMQ	Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia	27.73	8.73
AH	Asentamiento humano	15.69	4.94
PC	Pastizal cultivado	12.67	3.99
	TOTAL	**317.52**	**100.00**

POLIGONO 53-F (Laguna Guerrero)

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
TA	Agricultura de temporal con cultivo anual	183.05	66.51
AH	Asentamiento humano	89.96	32.69
H2O	Cuerpo de agua	1.30	0.47
VT	Tular	0.79	0.29
VM	Manglar	0.10	0.04
	TOTAL	**275.20**	**100.00**

POLIGONO 53-G (Luis Echeverría Álvarez)

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
AH	Asentamiento humano	89.18	45.29

TA	Agricultura de temporal con cultivo anual	54.68	27.77
PC	Pastizal cultivado	51.71	26.26
TP	Agricultura de temporal con cultivo permanente	1.35	0.69
	TOTAL	**196.92**	**100.00**

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
SBS	Selva baja subcaducifolia	792.87	45.87
VM	Manglar	634.58	36.71
VSA/SMQ	Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia	284.63	16.47
MC	Matorral costero	15.59	0.90
H20	Cuerpo de agua	0.85	0.05
	TOTAL	**1,728.63**	**100.00**

POLIGONO 53-H (Xahuaxol)

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
SBS	Selva baja subcaducifolia	183.12	56.15
VM	Manglar	61.49	18.86
AH	Asentamiento humano	36.19	11.10
MC	Matorral costero	33.99	10.42
VSA/SMQ	Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia	10.40	3.19
H2O	Cuerpo de agua	0.93	0.28
	TOTAL	**326.12**	**100.00**

POLIGONO 53-I (Xcalak)

% de UGA que posee vegetación en buen estado de conservación:	**Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:**
15.40%	22.71%

Objetivo de la UGA:
Impulsar que el crecimiento de los pequeños poblados del municipio sea controlado, buscando una mejor calidad de vida en base al manejo óptimo de las aguas residuales, una gestión integral de los residuos sólidos, establecimiento de espacios verdes, así como diseños constructivos adaptados al clima y uso de ecotecnologías para el ahorro eficiente de energéticos.

Descripción Biofísica:
La unidad ocupa 0.34% del municipio, se conforma por pequeños polígonos que contemplan viviendas y vialidades, cuenta con servicios básicos, su población realiza actividades agropecuarias la actividad predominante es la agricultura de temporal con cultivos permanentes, la vegetación existente en esta unidad es la vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subperennifolia.

Descripción Socioeconómica:
Esta UGA presenta 23 localidades, de las cuales 14 son pequeñas rancherías y las otras 9 poblaciones poseen desde 375 (Xcalak) hasta 2,235 habitantes (Sergio Butrón Casas). Esta UGA aún no cuenta con PDU; y al igual que el resto de las localidades, éstas deben ser consideradas para regular su crecimiento y dotación de servicios a través de Programas de Desarrollo Urbano que contemplen las necesidades futuras de la población.

Actualmente en estas localidades, se llevan a cabo actividades agropecuarias (muchas de ellas de autoconsumo o subsistencia, o para comercio local), y en donde ya se observan tendencias de ocupación urbana y/o comercial. Por otra parte, esta UGA presenta una red carretera de 176.18 km lineales.

Lineamientos Ecológicos:

- Las autoridades competentes deben propiciar que el crecimiento urbano sea ordenado y compacto y estableciendo al menos 12 m2 de áreas verdes accesibles por habitante, acorde a la normatividad vigente en la materia.
- Las autoridades competentes deben propiciar el tratamiento del 100 % de las aguas residuales domésticas, así como la gestión integral de la totalidad de los residuos sólidos generados en esta localidad.
- En donde aplique (polígonos 53-H y 53-I), el manglar dentro de la zona urbana se considera como Zona de Preservación Ecológica, por lo que formará parte del Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Manglar de Costa Maya.
- Todos los centros de población deberán considerar un sitio de disposición final de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en la modalidad de Parques de Tecnologías, adecuados para su capacidad futura de generación, en proyecciones de al menos 15 años. Los centros de población con menos de 15,000 habitantes que carezcan de sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos que cumplan con la normatividad vigente deberán considerar dentro de su PDU, la presencia de al menos un sitio de disposición temporal de los RSU, o terminal de trasferencia.
- Su aprovechamiento estará sujeto a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano.

Recursos y Procesos Prioritarios:
Suelo, Fertilidad del suelo, Agua, Cobertura vegetal y Humedales

Usos Compatibles:
Desarrollo Urbano y los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano.

Usos Incompatibles:
Los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano

Estrategias Urbano-Territoriales
Crear competitividad productiva y territorial
Propiciar cohesión social
Definición del tipo e intensidad de las actividades

Lineamientos Específicos Urbano-Territoriales:

- Introducción de infraestructura de transporte y comunicación: Tren Maya (área de influencia en los polígonos 53-D (Sergio Butrón Casas) y 53-E (Carlos A. Madrazo y Ucum))
- Impulso a la localidad de Sergio Butrón Casas (Polígono 53-D) como localidad rural dentro de la jerarquía y organización del sistema urbano municipal; dirigiendo inversiones y obras públicas a estas localidades para así soportar su papel en el sistema urbano municipal.
- Infraestructura de saneamiento de las aguas residuales para las todas localidades para evitar la contaminación del subsuelo, y en su caso de los cuerpos lagunares y/o corrientes fluviales.
- Atención de los residuos sólidos urbanos en base a la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- Realizar las obras públicas necesarias para la conservación y el mejoramiento de las infraestructuras, los equipamientos, los servicios, el espacio público, entre otros, de las localidades y centros de población ya existentes.
- Formular los Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano y de Centros de Servicios Rurales para las localidades situadas al interior de esta UGAT, cuando así se requiera.
- Ejercer control en la ampliación y/o expansión del asentamiento humano ejidal, estableciendo limitaciones según cada caso.
- La Unión, localidad candidata para aplicar la iniciativa piloto de poblados con estructura verde.

Componente Clave Criterios de Regulación Ecológica

	URB	01	02	03	05	06	08	09	10	11	12	13	14
Urbano		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		

En relación con los criterios de regulación ecológica que aplican en la UGAT 53-H, se tienen en principio todos los generales (CG), más los siguientes particulares: URB-01, URB-02, URB-03, URB-05, URB-06, URB-08, URB-09, URB-10, URB-11,
URB-12, URB-13, URB-14, URB-15, URB-16, URB-17, URB-18, URB-19, URB-20, URB-21, URB-22, URB-23, URB-24, URB-25, URB-26, URB-27, URB-28, URB-29, URB-30, URB-31, URB-32, URB-33, URB-34, URB-35 y URB-36:

Tabla 5. Criterios UGAT 53-H, PMOTEDU-OPB, 2021.

CG-01	Es importante permitir la filtración de las aguas pluviales, por lo que todos los proyectos deben acatar lo dispuestos en el Artículo 132 de la LEEPAQROO o la disposición jurídica que la sustituya.
CG-02	Para el adecuado desalojo de agua pluvial y agua residual, todos los proyectos deben contar con infraestructura por separado para el manejo y conducción de cada tipo de agua. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.
CG-03	No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables o cualquier tipo de residuo considerado como peligroso, al suelo, cuerpos de agua. En el caso de ecosistemas Marinos, se realizará de conformidad a lo establecido por la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas y su reglamentación.
CG-04	Los cenotes y cuerpos de agua deberán mantener inalterada su estructura geológica y mantener el estrato arbóreo (en una franja de al menos 20 m contados a partir de la orilla), asegurando que la superficie establecida para su uso garantice el mantenimiento de las condiciones paisajísticas de dichos ecosistemas.
CG-05	Los proyectos que en cualquier etapa empleen agroquímicos de manera rutinaria e intensiva, deberán elaborar un programa de monitoreo de la calidad del agua del subsuelo a fin de detectar, prevenir y, en su caso, corregir la contaminación del recurso agua. Los resultados del monitoreo se incorporarán a la bitácora ambiental. En áreas cercanas a zonas de captación y/o extracción de agua deberán contar con el visto bueno de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado.
CG-06	Las aguas residuales no deben canalizarse a pozos de inyección de agua pluvial, cuerpos de agua naturales, de pozos artesianos, de extracción de agua. Deberán disponerse a través del sistema de drenaje municipal o en caso de no contar con sistema de drenaje municipal, a través de algún sistema de tratamiento de aguas residuales cumpliendo en todo momento con la normatividad vigente aplicable.
CG-07	La canalización del drenaje pluvial hacia el mar o cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, podrá realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes y deberá ser aprobada por la CONAGUA, de conformidad con la normatividad aplicable.
CG-08	No se permite la desecación y/o dragado de cuerpos de agua.

CG- 09	Se permite la acuacultura en los cuerpos de agua artificiales, y las aguas residuales generadas no podrán disponerse a cuerpos de agua naturales o al subsuelo sin previo tratamiento. No se permite la acuacultura con especies exóticas en cuerpos de agua naturales.
CG-10	Los usos autorizados deben considerar acciones para el ahorro del recurso agua, así como medidas de prevención de contaminación del manto freático; estas acciones deberán ser presentadas en los estudios ambientales correspondientes, y validados por la autoridad correspondiente. Estas acciones deberán quedar especificadas en cualquiera de las modalidades solicitadas para su evaluación por la autoridad competente.
CG-11	Se permite la acuacultura cuando cumpla con uno de los tres supuestos siguientes: a) Los estanques de crecimiento cuenten con un sistema cerrado que evite la fuga de larvas o alevines hacia cuerpos naturales de agua o al acuífero b) Se garantice el tratamiento de las aguas residuales c) Cuente con una fuente de abastecimiento de agua distinta a rejolladas y dolinas.
CG-12	Todos los proyectos deberán considerar como alternativa para disminuir el consumo de agua de primer uso, que en el diseño de las edificaciones relacionadas al proyecto autorizado se considere la captación de agua de lluvia, así como el reúso de las aguas residuales tratadas. Se puede considerar también una combinación de ambas estrategias.
CG-13	Toda la infraestructura relacionada a los usos y actividades autorizadas, las construcciones preferentemente se construirán con base a las características del terreno, considerando principalmente que las construcciones no interrumpan ni modifiquen los flujos hídricos superficiales o subterráneos.
CG-14	En el diseño y construcción de los sitios de disposición final de Residuos Sólidos Urbanos se deberá colocar en las celdas para residuos y en el estanque de lixiviados, una geomembrana de polietileno de alta densidad o similar, con espesor mínimo de 1.5 mm. Previo a la colocación de la capa protectora de la geomembrana se deberá acreditar la aprobación de las pruebas de hermeticidad de las uniones de la geomembrana por parte de la autoridad que supervise su construcción.
CG-15	Los sitios de disposición final de RSU deberán contar con un banco de material pétreo autorizado dentro del área proyectada, mismo que se deberá ubicar aguas arriba de las celdas de almacenamiento y que deberá proveer diariamente del material de cobertura.
CG-17	Se deberá documentar en la bitácora ambiental los volúmenes de extracción de agua, con el fin de no exceder la capacidad del acuífero.
CG-18	El uso de material pétreo, sascab, caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados por la autoridad competente, conforme a la legislación vigente en la materia.
CG-19	La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse de acuerdo con la normatividad aplicable y en los sitios y condiciones que determine la autoridad responsable.
CG-20	Donde se encuentren vestigios arqueológicos, deberá reportarse dicha presencia al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y contar con su correspondiente autorización para la construcción de la obra o realización de actividades.

CG-21	Los campamentos de construcción o de apoyo y todas las obras en general deben: A. Contar con al menos una letrina por cada 20 trabajadores. B. Áreas específicas y delimitadas para la pernocta y/o para la elaboración y consumo de alimentos, con condiciones higiénicas adecuadas (ventilación, miriñaques, piso de cemento, correcta iluminación, lavamanos, entre otros). C. Establecer las medidas necesarias para almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados. D. Establecer medidas para el correcto manejo, almacenamiento, retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos. En proyectos que involucren a más de 50 trabajadores de obra, se deberá contar con un programa interno de protección civil que abarque los planes de contingencia para huracán, incendio, salvamento acuático, entre otros, así como el personal adecuado para la supervisión de seguridad, protección civil e higiene en la obra.
CG-22	El porcentaje de desmonte que se autorice en cada predio, deberá estar acorde a cada uso compatible y no deberá exceder el porcentaje establecido en el umbral máximo de aprovechamiento de la UGA, aplicando el principio de equidad y proporcionalidad.
CG-23	En el caso de desarrollarse varios usos de suelo compatibles en el mismo predio, los porcentajes de desmonte asignados a cada uno de ellos solo serán acumulables hasta alcanzar el porcentaje definido en el lineamiento ecológico.
CG-24	En los terrenos con pendientes mayores a 45 grados, así como en zonas inundables o con escorrentías no se permite la eliminación de la vegetación ni la construcción de obras que propicien el incremento en la erosión del suelo.
CG-25	El derecho de vía de los tendidos de energía eléctrica de alta tensión sólo podrá ser utilizado conforme a la normatividad aplicable, y en apego a ella no podrá ser utilizado para asentamientos humanos.

CG-26	La disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o dragados sólo podrá realizarse en sitios autorizados por la autoridad competente, siempre y cuando no contengan residuos sólidos urbanos, así como aquellos que puedan ser catalogados como peligrosos por la normatividad vigente.
CG-27	Los proyectos relacionados a las actividades productivas de cada UGA no podrán solicitar más del 25% del total del umbral de densidad y/o aprovechamiento estipulado para cada UGA. (de acuerdo a la definición de umbral estipulado en el glosario) La superficie de aprovechamiento y/o desmonte para cada predio dentro de la UGA está regulada por los criterios específicos.
CG-28	No se permite la transferencia de densidades ni porcentajes de desmonte entre predios ubicados en UGA's distintas.
CG-29	En el desarrollo de los usos de suelo y actividades permitidas, deberán plantearse como primera opción de aprovechamiento aquellos sitios que ya están abandonados, por ejemplo: potreros, bancos de materiales para la construcción, así como las áreas desmontadas, sin vegetación aparente o con vegetación secundaria herbácea y arbustiva u otras áreas afectadas, salvo disposición legal en contrario.
CG-30	En el tratamiento de plagas y enfermedades de cultivos, jardines, áreas de reforestación y de manejo de la vegetación nativa deben emplearse productos que afecten específicamente la plaga o enfermedad que se desea controlar, así como los fertilizantes que sean preferentemente orgánicos y que estén publicados en el catálogo vigente por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas (CICOPLAFEST).

CG-31	Se permite el manejo de especies exóticas, cuando: 1.- Solo se permitirá el uso y manejo de las especies exóticas que estén certificadas por la SAGARPA y SEMARNAT, a través de sus instancias administrativas competentes; en el caso de peces exóticos, éstos además sólo podrán ser cultivados en sistemas cerrados (estanques). 2. La actividad no se proyecte en cuerpos naturales de agua. 3. El manejo de fauna, en caso de utilizar encierros, se debe realizar el tratamiento secundario por medio de biodigestores autorizados por la autoridad competente en la materia de aquellas aguas provenientes de la limpieza de los sitios de confinamiento. 4. Se garantice el confinamiento de los ejemplares y se impida su dispersión o distribución al medio natural. 5. Todas las especies exóticas autorizadas deberán contar con un Programa de Manejo autorizado por la autoridad competente. 6. Sólo se permite la acuacultura de especies nativas en cuerpos de agua interiores, con excepción de aquellos cuerpos de agua localizados en la Costa Maya, en la que sólo se permitirá la acuacultura en estanques, al Poniente de la carretera estatal pavimentada.
CG-32	En la superficie del predio autorizada para su aprovechamiento, en forma previa al desmonte y/o a la nivelación del terreno, debe realizarse un Programa de rescate selectivo de flora y recolecta de material de propagación, a fin de aprovechar el material vegetal que sea susceptible para obras de reforestación, restauración y/o jardinería.
CG-33	Previo al desarrollo de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar un Programa de rescate y reubicación selectiva de fauna, poniendo especial atención a las especies protegidas y las de lento desplazamiento.
CG-34	En tanto no se instale y opere una planta de acopio y reciclaje de aceites automotriz y comestibles degradados, quienes generen estos residuos deberán contratar la recolección de dichos productos con empresas debidamente autorizadas. Queda estricta- mente prohibida la disposición de dichos recursos en cualquier otro lugar que no esté debidamente autorizado por las autoridades competentes.
CG-35	Todos los proyectos que impliquen la remoción de la vegetación y el despalme del suelo deberán realizar acciones para la recuperación de la tierra vegetal, realizando su separación de los residuos vegetales y pétreos, con la finalidad de la generación de

	composta que sea utilizada para acciones de reforestación dentro del mismo proyecto o dentro del territorio municipal donde lo disponga la autoridad competente en la materia. Los sitios de composteo deberán considerar mecanismos para evitar la proliferación de fauna nociva.
CG-36	En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente.
CG-36	En los proyectos en donde se pretenda llevar a cabo la construcción de caminos, bardas o cualquier otro tipo de construcción que pudiera interrumpir la conectividad ecosistémica deberán implementar pasos de fauna menor (pasos inferiores) a cada 500 metros, con excepción de áreas urbanas.
CG-38	Para disminuir la huella ambiental, se recomienda que en las diferentes construcciones se realice la selección y uso de materiales orgánicos de la región, o inorgánicos de muy bajo o nulo procesamiento industrial.
CG-39	En todas las actividades productivas que contemplen desmonte y despalme, se debe ejecutar un programa de reforestación con especies nativas en las zonas de conservación dentro del mismo predio y en las zonas consideradas como áreas de restauración designadas por la autoridad competente en la materia.

URB-01	En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.
URB-02	Para prevenir efectos adversos derivados del cambio climático por elevación del nivel del mar y para garantizar el libre flujo del agua subterránea, las edificaciones colindantes a la Zona Federal Marítimo Terrestre deberán ser piloteadas y desplantadas a un nivel de cuando menos de 2.5 metros por arriba de la altitud máxima sobre el nivel medio del mar (msnm).
URB-03	Para evitar las afectaciones por inundaciones, se prohíbe el establecimiento de fraccionamientos habitacionales, así como de infraestructura urbana dentro del espacio excavado de sascaberas en desuso y en zonas bajas en donde los estudios indiquen que existe el riesgo de inundación (de acuerdo con el Atlas de Riesgos del municipio y/o del estado).
URB-05	Las aguas residuales derivadas de sistemas de producción de industria ligera deberán ser tratadas a través de un proceso previamente evaluado y aprobado en materia de impacto ambiental por la autoridad competente, en apego a la normatividad vigente.
URB-06	En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas y el arrastre de sedimentos diferentes a los cuerpos de agua naturales, hacia zonas inundables y/o áreas costeras adyacentes. Los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales deberán ser tratados por el propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte trimestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental. El reporte debe contener como mínimo: tipo y características de la planta de tratamiento de aguas residuales, volúmenes de agua tratados, volumen de lodos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.
URB-08	Los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales deberán ser tratados por el propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte trimestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental. El reporte debe contener como mínimo: tipo y características de la planta de tratamiento de aguas residuales, volúmenes de agua tratados, volumen de lodos generados, tratamiento

	aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.
URB-09	En áreas urbanas, los ecosistemas inundables importantes por su función ecológica como sitios de alimentación y abrevadero de diversas especies de fauna (selvas bajas, tulares, tintales, sabanas, entre otros), deberán ser incluidos como áreas de conservación y/o como áreas verdes y no podrán ser considerados en la superficie de desplante del proyecto.

URB-10	En áreas urbanas, alrededor de los cenotes, cuevas, lagunas y otras formaciones cársticas se deberá mantener una franja perimetral de protección constituida por vegetación natural, con una anchura mínima 10 metros. En esta franja sólo se permitirá el aclareo de hasta el 10 % de su cobertura y la remoción de árboles jóvenes de hasta 10 cm de diámetro, siempre y cuando la autoridad competente por excepción otorgue el cambio de uso de suelo en esta superficie. Estas zonas deberán ser consideradas como áreas de conservación y/o áreas verdes.
URB-11	Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y sub-superficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada. Recurso prioritario: Suelo y subsuelo.
URB-12	En el desarrollo de los proyectos en zonas urbanas, se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizarla recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el composteo del material vegetativo resultante del desmonte que se autorice. Para el aprovechamiento de las materias primas forestales derivadas del desmonte deberán dar cumplimiento a la normatividad aplicable. El material composteado será utilizado preferentemente dentro del predio y la composta restante deberá ser destinada donde lo indique la autoridad municipal competente.
URB-13	En ningún caso se permite el uso del fuego para el desmonte de predios urbanos, suburbanos o rurales, ni para la disposición de residuos vegetales en áreas abiertas.
URB-14	Se permite la instalación temporal de plantas de premezclado, dosificadoras o similares dentro del área de desmonte permitida en el interior de predios para abastecer al proyecto, únicamente durante su construcción. Debiendo ser retiradas una vez que se concluya la construcción de este. El área ocupada por la planta deberá integrarse al proyecto, para su evaluación en materia de impacto ambiental.
URB-15	En áreas urbanas y turísticas, se deberá instalar una malla perimetral o cortina vegetal para reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual.
URB-16	Las áreas de equipamiento deberán incorporar como mínimo el 20 % de superficie como área verde permeable.
URB-17	En la superficie en la que por excepción la autoridad competente autorice la remoción de la vegetación, también se podrá utilizar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no afecten el acuífero. La profundidad de afectación al suelo no rebasará la cota promedio del morforelieve del predio a desarrollar.
URB-18	En hoteles, campos de golf y clubes deportivos, los residuos orgánicos deberán emplearse en la generación de composta para utilizarse en sus áreas verdes, en un área acondicionada para tal efecto dentro del predio.
URB-19	Los desechos peligrosos y biológico infecciosos no podrán disponerse en los sitios para la disposición final de los residuos sólidos urbanos autorizados y/o depósitos temporales del servicio municipal. Estos deberán ser canalizados a través de empresas certificadas para el manejo y disposición final de este tipo de residuos.
URB-20	Durante el transporte de materiales pétreos éstos deberán humedecerse y cubrirse

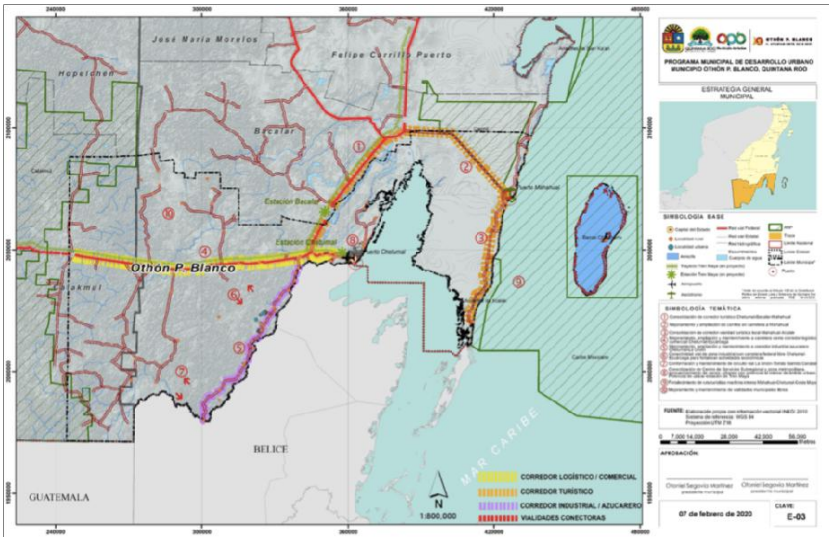
	con una lona antidispersante, la que debe sujetarse adecuadamente y encontrarse en buen estado con objeto de minimizar la dispersión de partículas de polvo.

URB-21	Las plantas de premezclado, dosificadoras o similares deberán contar con un programa de cumplimiento ambiental autorizado por la SEMA para la regulación de emisiones a la atmósfera, ruido y generación de residuos peligrosos, que dé cumplimiento a la normatividad vigente. Este programa se deberá presentar junto con la manifestación de impacto ambiental de la planta.
URB-22	Los crematorios deberán realizar un monitoreo y control de sus emisiones a la atmósfera.
URB-23	Los cementerios deberán impermeabilizar paredes y piso de las fosas, con el fin de evitar contaminación al suelo, subsuelo y manto freático.
URB-24	Se permiten los andadores de acceso a la playa de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, los cuales siempre tendrán un trazo que atraviese la franja de vegetación costera en forma diagonal con la finalidad de evitar la erosión de la duna o playa. Los andadores o accesos a la playa tendrán una anchura máxima de tres metros y se podrá establecer uno por cada 100 metros de frente de playa de cada predio.
URB-25	Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos, ni pavimentos, sólo se permitirá la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de andadores elevados que respeten la topografía de la duna. Recurso prioritario: Biodiversidad, flora y fauna.
URB-26	Los proyectos de tipo urbano, suburbano y/o turístico deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la CONABIO. Para proyectos mayores a 1 ha, la selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de las áreas jardinadas deberá sustentarse en un Programa de Arborización y Ajardinado que deberá acompañarse al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.
URB-27	Para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en las zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, deben existir parques y espacios recreativos que cuenten con elementos arbóreos y arbustivos y cuya separación no será mayor a un (1) km entre dichos parques.
URB-28	Las reservas territoriales destinadas a aprovechamiento urbano establecidas en el Programa de Desarrollo Urbano deberán mantener su cobertura vegetal original mientras no se incorporen al desarrollo y se autorice su aprovechamiento cuando se haya ocupado el 85% del territorio de la etapa de desarrollo urbano previa.
URB-29	En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, áreas de donación y/o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.
URB-30	En predios urbanos donde el desmonte se realice de manera parcial, será obligatorio mantener y acondicionar la superficie remanente con vegetación. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su reforestación.

URB-31	Las superficies destinadas como áreas verdes deberán mantenerse con cubierta vegetal original dentro de los predios; pero si éstas estuviesen afectadas o con vegetación escasa o dominada por estratos herbáceo o arbustivo, se deberá realizar un programa de reforestación con especies nativas que considere por lo menos 1,500 árboles y palmas por hectárea.
URB-32	En las playas, dunas y post dunas no se permite el uso de cuadrúpedos (incluyendo todas las razas de perros) para la realización de paseos, actividades turísticas, recreativas o de exhibición.
URB-33	En las playas, dunas y post dunas, sólo se permite el uso de vehículos motorizados para situaciones de limpieza, vigilancia y control, así como el uso que hagan las organizaciones civiles y/o gubernamentales encargadas de los programas de protección a la tortuga marina.
URB-34	Se deberá mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo (permanentes o temporales) una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar y/o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento. La amplitud y continuidad de la franja se podrá modificar cuando se demuestre en el estudio de impacto ambiental correspondiente que dicha modificación no generará impactos ambientales significativos al ecosistema costero
URB-35	En el caso de que el ecosistema de duna costera se encuentre afectado o carezca de vegetación, ésta se deberá restaurar o reforestar con la finalidad de promover la protección de las playas, de la zona de anidación de las tortugas marinas y para el mantenimiento de la vegetación costera. Para el cumplimiento de este criterio deberá presentar de manera conjunta con el estudio ambiental correspondiente, el programa de restauración de vegetación costera. La restauración se realizará en el primer año a partir de la fecha de inicio de obras del proyecto autorizado. Las actividades de restauración deberán obtener de manera previa a su inicio, la autorización correspondiente.
URB-36	Todos los desarrollos deberán mantener sin intervención el 100% del manglar de acuerdo con el artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022SEMARNAT-2003 y el 100% de la primera duna costera y duna embrionaria.

El PMOTEDU-OPB plantea una estrategia general municipal que comprende dos acciones u obras importantes para la Costa Maya, primero la ampliación de carriles en la carretera a Mahahual (que básicamente consiste en el tramo de la carretera estatal Cafetal-Mahahual), y segundo, la consolidación del corredor vialidad turística local Mahahual-Xcalak (esta última incidiría y beneficiaría directamente a Xahuachol); como se presenta en el siguiente plano:

Figura 7. Proyectos Relevantes, PMOTEDU-OPB, 2021.



En resumen, todos los instrumentos de planeación urbana analizados con anterioridad han contemplado dentro de sus planteamientos, estrategias y programas, la incorporación de Xahuachol como un centro de población integrando al sistema de centros de población y localidades del Municipio de Othón P. Blanco.

2.4. ANTECEDENTES, ENTORNO Y VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.

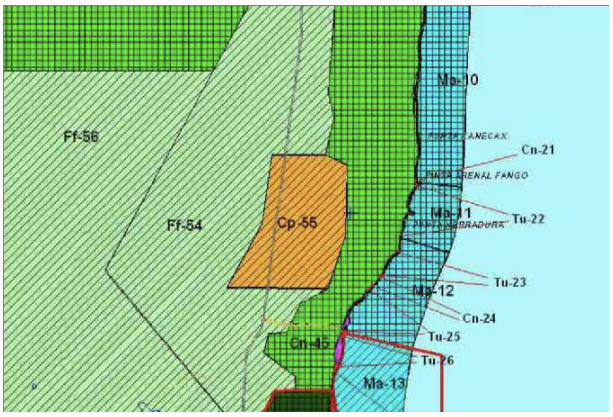
ANTECEDENTES Y ENTORNO DE PLANEACIÓN MEDIO AMBIENTAL.

La Costa Maya en el Municipio de Othón P. Blanco ha contado con instrumentos de regulación ecológica desde el año 1995, año en que se expidió el DECRETO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE LA ZONA DENOMINADA “COSTA MAYA” (PUNTA HERRERO-XCALAK) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo de fecha 24 de agosto de 1995, que fue una medida tanto preventiva como regulatoria en tanto se elaboraba y decretaba el correspondiente Programa de Ordenamiento Ecológico. En este sentido las disposiciones contenidas en este decreto de regulación de 1995 son generales, y en el caso de los centros de población no establece ninguna definición de cuáles serían las localidades o centros de población en la Costa Maya.

Es hasta 5 años después, que el 6 de octubre de 2000 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) de la Región Costa Maya; en este POET ya se estableció una estructura o sistema de asentamientos humanos conformado por Mahahual (como la localidad más importante), complementado por Pulticub al norte, Xcalak al sur, e intermedio entre Mahahual y Xcalak, se sitúa Xahuachol, al cual le correspondió la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ah-46, la cual tenía asignada una política de conservación, un uso predominante de asentamiento humano, y como criterios de ordenamiento ecológico para el uso de suelo el TD-9 (terrestre densidad) que establecía que *"el número y densidad de población de esta unidad, deberán ser definidos a partir de un plan director de desarrollo urbano que evalúe la capacidad del área para proveer agua potable, los impactos ambientales a ecosistemas, la tecnología aplicable en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, así como el equipamiento necesario."* Igualmente, el criterio TD-10 (terrestre densidad) establecía que *"la densidad de cuartos/ha en los desarrollos turísticos de esta unidad deberá estar sujeta a la normativa del plan de desarrollo urbano."*

Con posterioridad, el 31 de octubre de 2006 se publica en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el Decreto mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Quintana Roo; aunque se mantiene el planteamiento anterior con los cuatro centros de población: Mahahual, Pulticub, Xcalak y Xahuachol; manifestando incluso que a dicha fecha (es decir 2006) para el caso de Mahahual ya contaba con su propio Programa de Desarrollo Urbano, pero no era así el caso para las restantes tres centros de población, que aún seguían careciendo de sus propios programas de desarrollo urbano.

Figura 8. Centros de población de acuerdo a la reforma del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Costa Maya (2006). UGA Cp-55 donde se ubica Xahuachol.



En el POET Costa Maya de 2006, Xahuachol queda comprendido en la UGA Cp55, con una política de Conservación, con uso predominante el de centro de población, como usos compatibles el asentamiento humano y el manejo de flora y fauna, con usos condicionados el forestal y el turismo, y con usos incompatibles a la acuacultura, agrícola, área natural, corredor natural, industria, minería, pecuario y pesca. Además, en lo relativo a la densidad (cuartos por hectáreas) estos quedan sujetos a lo que disponga en tal materia bajo la regulación de su respectivo Programa de Desarrollo Urbano (PDU).

Por último, dentro de la UGA Cp-55 aplican todos los criterios generales y los específicos, de estos últimos los relevantes son: DEN-9, DEN-10 y DEN-11 (todos ellos relativos a la densidad), de acuerdo con lo siguiente:

"DEN-9.- El número y densidad de población en esta unidad, deberán ser definidos a partir de un Programa de Desarrollo Urbano que evalúe la capacidad de la región para proveer agua potable, los impactos ambientales a ecosistemas, la tecnología aplicable en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, así como el equipamiento necesario."

"DEN-10.- La densidad de cuartos/ha en los desarrollos hoteleros de esta unidad deberá estar sujeta a la normativa del Programa de Desarrollo Urbano."

"DEN-11.- Las lotificaciones solo se autorizarán conforme lo establezca el Programa de Desarrollo Urbano."

Figura 9. UGA CP-55, POET Costa Maya (2006), Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.

PERIODICO OFICIAL

Nombre de la UGA: **Cp-55**	Política:	Superficie (Ha):	Densidad (Ctos/Ha):
	CONSERVACIÓN	910.73	Regulada por PDU
Usos			
Predominante:	CENTRO POBLACIÓN		
Compatible:	ASENTAMIENTO HUMANO, MANEJO DE FLORA Y FAUNA		
Condicionado:	FORESTAL; TURISMO		
Incompatible:	ACUACULTURA; AGRICOLA; ÁREA NATURAL; CORREDOR NATURAL; INDUSTRIA; MINERIA; PECUARIO; PESCA		

Aplican todos los criterios generales y los siguientes específicos:

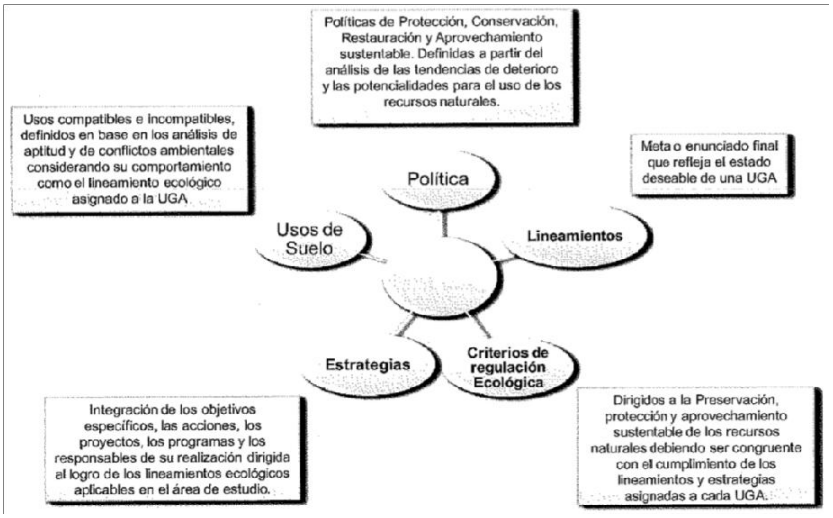
AA *Agua abasto*	AA-01	**ACU** *Acuacultura*	

El POET Costa Maya de 2006 se mantuvo vigente por cerca de una década; hasta que con fecha del 7 de octubre de 2015 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el Decreto mediante el cual se establece el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco (POEL-OPB)**; instrumento que continua vigente hasta el presente.

El POEL-OPB señala en principio la delimitación de las unidades de gestión ambiental (UGA) "*son el resultado de la información recopilada y del análisis de resultados obtenidos a través de las distintas etapas señaladas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento.*"

También establece que cada UGA está integrada por una política, lineamiento, uso de suelo, estrategias y criterios de regulación ecológica; presentando para su mejor comprensión el siguiente diagrama:

Figura 10. Diagrama integración UGA, POEL-OPB (2015).



En cada UGA los usos de suelo se definen en dos grupos: los usos compatibles que son aquellos usos que se desarrollan simultáneamente con el que propone el Ordenamiento Ecológico, sin que se afecten ninguno de ellos, y el uso incompatible que son aquellos usos del terreno que generan conflicto ambiental y/o sectorial. Esto debido a que compite con otros usos por recursos, es decir, disminuye la capacidad de desarrollo de otros usos.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DE OTHÓN P. BLANCO (POEL-OPB)

Como ya se señaló, con fecha 7 de octubre del 2015 se publicó el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco (POEL-OPB).

El polígono en estudio se encuentra dentro de la UGA 53 subíndice “H”; que tiene asignada la **“Política de Aprovechamiento Sustentable”** de la manera siguiente:

Cuando la unidad de gestión ambiental presenta condiciones aptas para el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y socialmente útiles, dichas actividades contemplarán recomendaciones puntuales y restricciones leves, tratando de mantener la función de los ecosistemas y sus principales procesos prioritarios, promoviendo la permanencia o tasa de cambio del uso de suelo actual. Esta política cubre el 10.83 % del territorio y se refleja principalmente en las zonas urbanas y de reserva urbana futura.

Los criterios de asignación para la política de Aprovechamiento Sustentable, más importantes son:

Tabla 6. Polígonos de centros de población sujetos a PDU (UGA 53), POEL-OPB (2015).

UGA	POLITICA	NOMBRE_UGA	SUPERFICIE (Hectáreas)
53	Aprovechamiento Sustentable	Polígonos sujetos a PDU	4,215.61

Dentro del POEL-OPB se determinaron un conjunto de disposiciones en las reglas de operación que precisan la forma de operar de un programa, con el propósito de lograr los niveles esperados de eficacia, eficiencia y transparencia. En el caso de la UGA 53 aplican las siguientes:

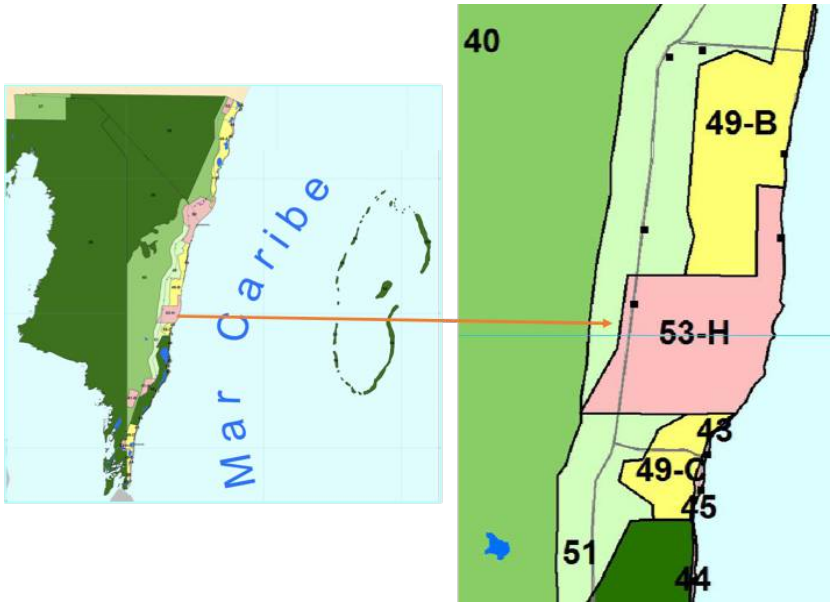
4. La construcción de Sitios de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos que cumplan con la Normatividad vigente, se podrá realizar preferentemente en las UGAs 03, 10, 13, 20, 22, 24, 33, 35, 47 y 48, o en áreas que cumplan con las disposiciones jurídicas vigentes en la materia, dentro de cualquier UGA en el territorio municipal. Esta regla aplica también para los Centros de Transferencia de los Residuos Sólidos Urbanos. Esto, para evitar la proliferación de tiraderos clandestinos.

5. Las obras relacionadas a la extracción y distribución de agua potable por parte de alguno de los 3 Órdenes de Gobierno se podrán realizar en áreas que cumplan con las disposiciones jurídicas vigentes en la materia, dentro de cualquier UGA en el territorio municipal, debiendo someter sus proyectos a la autorización respectiva en materia de Impacto Ambiental.

La UGA 53 está integrada por nueve polígonos correspondientes a los poblados con potencial crecimiento. Se incluye el área actual de los asentamientos y las reservas de crecimiento dentro del fundo legal., tiene una política ambiental de aprovechamiento sustentable y están sujetas a la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano.

El presenta estudio se refiere únicamente al Polígono 53-H (Xahuachol).

Figura 11. UGA 53 H, POEL-OPB (2015).



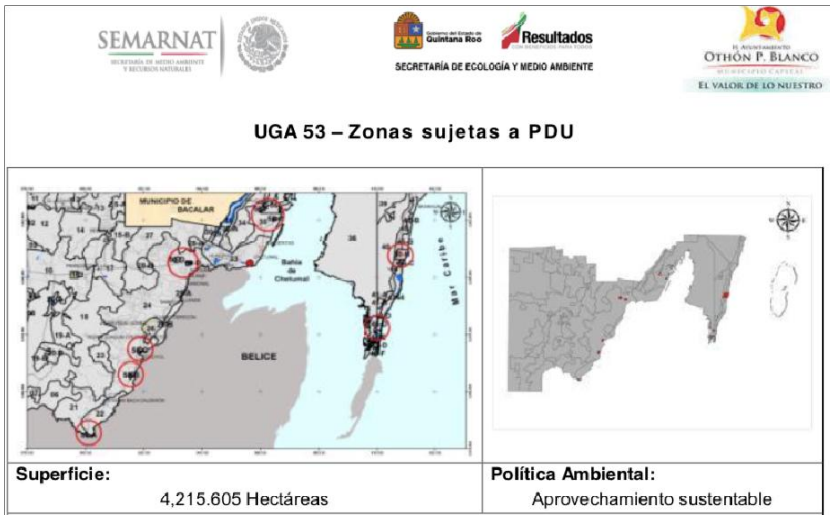


Tabla 7. UGA 53-H, condiciones de la vegetación, POEL-OPB (2015).

CLAVE	CONDICIONES DE LA VEGETACION	HECTAREAS	%
SBS	Selva baja subcaducifolia	792.87	45.87
VM	Manglar	634.58	36.71
VSA/SMQ	Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia	284.63	16.47
MC	Matorral costero	15.59	0.90
H20	Cuerpo de agua	0.85	0.05
	TOTAL	1,728.63	100.00

El objetivo de la UGA es el de impulsar que el crecimiento de los pequeños poblados del municipio sea controlado, buscando una mejor calidad de vida en base al manejo óptimo de las aguas residuales, una gestión integral de los residuos sólidos, establecimiento de espacios verdes, así como diseños constructivos adaptados al clima y uso de ecotecnologías para el ahorro eficiente de energéticos.

Lineamientos Ecológicos:

- Las autoridades competentes deben propiciar que el crecimiento urbano sea ordenado y compacto y estableciendo al menos 12 m2 de áreas verdes accesibles por habitante, acorde a la normatividad vigente en la materia.
- Las autoridades competentes deben propiciar el tratamiento del 100 % de las aguas residuales domésticas, así como la gestión integral de la totalidad de los residuos sólidos generados en esta localidad.
- En donde aplique (polígonos 53-H y 53-I), el manglar dentro de la zona urbana se considera como Zona de Preservación Ecológica, por lo que formará parte del Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Manglar de Costa Maya.

Todos los centros de población deberán considerar un sitio de disposición final de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en la modalidad de Parques de Tecnologías, adecuados para su

capacidad futura de generación, en proyecciones de al menos 15 años. Los centros de población con menos de 15,000 habitantes que carezcan de sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos que cumplan con la normatividad vigente deberán considerar dentro de su PDU, la presencia de al menos un sitio de disposición temporal de los RSU, o terminal de trasferencia. Su aprovechamiento estará sujeto a lo establecido en su Programa de Desarrollo Urbano.

Recursos y Procesos Prioritarios:

Suelo, Fertilidad del suelo, Agua, Cobertura vegetal y Humedales.

Usos Compatibles:

Desarrollo Urbano y los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano.

Usos Incompatibles:

Los que establezca su Programa de Desarrollo Urbano.

Listado de Criterios de Regulación Ecológica:

Los criterios de regulación ecológica, entendidos como aquellos lineamientos obligatorios que se establecen para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental, se asignaron teniendo siempre presente que la prioridad es el aprovechamiento sustentable, es decir, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos; y que el fin del ordenamiento ecológico es lograr la protección del medio ambiente y la preservación, conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

En este sentido, el POEL-OPB establece Criterios Ecológicos de aplicación general y Criterios Ecológicos de aplicación específica. Dentro de estos últimos se encuentran los criterios definidos para el ámbito de aplicación en zonas urbanas. A continuación, se presenta el listado de estos criterios:

Tabla 8. Criterios de regulación ecológica de aplicación en la UGA 53-H, POEL-OPB (2015).

CRITERIO URBANO	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE APLICACIÓN EN ZONAS URBANAS PARA EL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.
	Recurso prioritario: Agua
URB-01	En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones

CRITERIO URBANO	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE APLICACIÓN EN ZONAS URBANAS PARA EL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.
	particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.
URB-02	Para prevenir efectos adversos derivados del cambio climático por elevación del nivel del mar y para garantizar el libre flujo del agua subterránea, las edificaciones colindantes a la Zona Federal Marítimo Terrestre deberán ser piloteadas y desplantadas a un nivel de cuando menos de 2.5 metros por arriba de la altitud máxima sobre el nivel medio del mar (msnm).
URB-03	Para evitar las afectaciones por inundaciones, se prohíbe el establecimiento de fraccionamientos habitacionales, así como de infraestructura urbana dentro del espacio excavado de sascaberas en desuso y en zonas bajas en donde los estudios indiquen que existe el riesgo de inundación (de acuerdo con el Atlas de Riesgos del municipio y/o del estado).
URB-05	Las aguas residuales derivadas de sistemas de producción de industria ligera deberán ser tratadas a través de un proceso previamente evaluado y aprobado en materia de impacto ambiental por la autoridad competente, en apego a la normatividad vigente.

URB-06	En el diseño, construcción y operación del desarrollo se aplicarán medidas que prevengan las descargas y el arrastre de sedimentos diferentes a los cuerpos de agua naturales, hacia zonas inundables y/o áreas costeras adyacentes. Los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales deberán ser tratados por el propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte trimestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental. El reporte debe contener como mínimo: tipo y características de la planta de tratamiento de aguas residuales, volúmenes de agua tratados, volumen de lodos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.
URB-08	Los lodos y otros residuos generados en el tratamiento de las aguas residuales deberán ser tratados por el propietario del sistema de tratamiento que los genere, quien deberá presentar un reporte trimestral ante la autoridad correspondiente, turnando una copia a la SEMA para la inclusión de los resultados en la Bitácora Ambiental. El reporte debe contener como mínimo: tipo y características de la planta de tratamiento de aguas residuales, volúmenes de agua tratados, volumen de lodos generados, tratamiento aplicado a los lodos, resultados del análisis CRETIB y sitio o forma de disposición final.
URB-09	En áreas urbanas, los ecosistemas inundables importantes por su función ecológica como sitios de alimentación y abrevadero de diversas especies de fauna (selvas bajas, tulares, tintales, sabanas, entre otros), deberán ser incluidos como áreas de conservación y/o como áreas verdes y no podrán ser considerados en la superficie de desplante del proyecto.
URB-10	En áreas urbanas, alrededor de los cenotes, cuevas, lagunas y otras

CRITERIO URBANO	**CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE APLICACIÓN EN ZONAS URBANAS PARA EL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.**
	formaciones cársticas se deberá mantener una franja perimetral de protección constituida por vegetación natural, con una anchura mínima 10 metros. En esta franja sólo se permitirá el aclareo de hasta el 10 % de su cobertura y la remoción de árboles jóvenes de hasta 10 cm de diámetro, siempre y cuando la autoridad competente por excepción otorgue el cambio de uso de suelo en esta superficie. Estas zonas deberán ser consideradas como áreas de conservación y/o áreas verdes.
URB-11	Para efectos del perfil de diseño del proyecto y el nivel de desplante, deben evaluarse los niveles de inundación y caudales de precipitación ante diversos escenarios de lluvia. Lo anterior como criterio para la definición del nivel de desplante que asegure el mantenimiento de la hidrología superficial y subsuperficial del predio y la región, así como la seguridad de la infraestructura planteada. Recurso prioritario: Suelo y subsuelo.

URB-12	En el desarrollo de los proyectos en zonas urbanas, se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el predio, por lo que será obligatorio realizarla recuperación de tierra vegetal en las superficies que se desmonten, así como el composteo del material vegetativo resultante del desmonte que se autorice. Para el aprovechamiento de las materias primas forestales derivadas del desmonte deberán dar cumplimiento a la normatividad aplicable. El material composteado será utilizado preferentemente dentro del predio y la composta restante deberá ser destinada donde lo indique la autoridad municipal competente.
URB-13	En ningún caso se permite el uso del fuego para el desmonte de predios urbanos, suburbanos o rurales, ni para la disposición de residuos vegetales en áreas abiertas.
URB-14	Se permite la instalación temporal de plantas de premezclado, dosificadoras o similares dentro del área de desmonte permitida en el interior de predios para abastecer al proyecto, únicamente durante su construcción. Debiendo ser retiradas una vez que se concluya la construcción de este. El área ocupada por la planta deberá integrarse al proyecto, para su evaluación en materia de impacto ambiental.
URB-15	En áreas urbanas y turísticas, se deberá instalar una malla perimetral o cortina vegetal para reducir la emisión de polvos hacia el exterior de las áreas de trabajo y reducir el impacto visual.
URB-16	Las áreas de equipamiento deberán incorporar como mínimo el 20 % de superficie como área verde permeable.
URB-17	En la superficie en la que por excepción la autoridad competente autorice la remoción de la vegetación, también se podrá utilizar el suelo, subsuelo y las rocas para nivelar el terreno e instalar los cimientos de las edificaciones e infraestructura, siempre y cuando no afecten el acuífero. La profundidad de afectación al suelo no rebasará la cota promedio del morforelieve del predio a desarrollar.

CRITERIO URBANO	**CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE APLICACIÓN EN ZONAS URBANAS PARA EL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.**
URB-18	En hoteles, campos de golf y clubes deportivos, los residuos orgánicos deberán emplearse en la generación de composta para utilizarse en sus áreas verdes, en un área acondicionada para tal efecto dentro del predio.
URB-19	Los desechos peligrosos y biológico infecciosos no podrán disponerse en los sitios para la disposición final de los residuos sólidos urbanos autorizados y/o depósitos temporales del servicio municipal. Estos deberán ser canalizados a través de empresas certificadas para el manejo y disposición final de este tipo de residuos.

URB-20	Durante el transporte de materiales pétreos éstos deberán humedecerse y cubrirse con una lona antidispersante, la que debe sujetarse adecuadamente y encontrarse en buen estado con objeto de minimizar la dispersión de partículas de polvo.
URB-21	Las plantas de premezclado, dosificadoras o similares deberán contar con un programa de cumplimiento ambiental autorizado por la SEMA para la regulación de emisiones a la atmósfera, ruido y generación de residuos peligrosos, que dé cumplimiento a la normatividad vigente. Este programa se deberá presentar junto con la manifestación de impacto ambiental de la planta.
URB-22	Los crematorios deberán realizar un monitoreo y control de sus emisiones a la atmósfera.
URB-23	Los cementerios deberán impermeabilizar paredes y piso de las fosas, con el fin de evitar contaminación al suelo, subsuelo y manto freático.
URB-24	Se permiten los andadores de acceso a la playa de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, los cuales siempre tendrán un trazo que atraviese la franja de vegetación costera en forma diagonal con la finalidad de evitar la erosión de la duna o playa. Los andadores o accesos a la playa tendrán una anchura máxima de tres metros y se podrá establecer uno por cada 100 metros de frente de playa de cada predio.
URB-25	Los andadores de acceso a la playa se establecerán sobre el terreno natural, sin rellenos, ni pavimentos, sólo se permitirá la delimitación del mismo con rocas u otros ornamentos no contaminantes. Se permite el establecimiento de andadores elevados que respeten la topografía de la duna. Recurso prioritario: Biodiversidad, flora y fauna.
URB-26	Los proyectos de tipo urbano, suburbano y/o turístico deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la CONABIO. Para proyectos mayores a 1 ha, la selección de especies a incluir en las áreas verdes, así como el diseño de las áreas jardinadas deberá sustentarse en un Programa de Arborización y Ajardinado que deberá acompañarse al estudio de impacto ambiental aplicable al proyecto. Se deberá emplear una proporción de 4 a 1 entre plantas de especies nativas y especies ornamentales, excluyendo los pastos.

CRITERIO URBANO	**CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE APLICACIÓN EN ZONAS URBANAS PARA EL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.**
URB-27	Para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en las zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, deben existir parques y espacios recreativos que cuenten con elementos arbóreos y arbustivos y cuya separación no será mayor a un (1) km entre dichos parques.

URB-28	Las reservas territoriales destinadas a aprovechamiento urbano establecidas en el Programa de Desarrollo Urbano deberán mantener su cobertura vegetal original mientras no se incorporen al desarrollo y se autorice su aprovechamiento cuando se haya ocupado el 85% del territorio de la etapa de desarrollo urbano previa.
URB-29	En las áreas de aprovechamiento proyectadas se deberá mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, áreas de donación y/o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.
URB-30	En predios urbanos donde el desmonte se realice de manera parcial, será obligatorio mantener y acondicionar la superficie remanente con vegetación. En el caso que la superficie remanente se encuentre afectada o que carezca de vegetación, el promovente deberá procurar su reforestación.
URB-31	Las superficies destinadas como áreas verdes deberán mantenerse con cubierta vegetal original dentro de los predios; pero si éstas estuviesen afectadas o con vegetación escasa o dominada por estratos herbáceo o arbustivo, se deberá realizar un programa de reforestación con especies nativas que considere por lo menos 1,500 árboles y palmas por hectárea.
URB-32	En las playas, dunas y post dunas no se permite el uso de cuadrúpedos (incluyendo todas las razas de perros) para la realización de paseos, actividades turísticas, recreativas o de exhibición.
URB-33	En las playas, dunas y post dunas, sólo se permite el uso de vehículos motorizados para situaciones de limpieza, vigilancia y control, así como el uso que hagan las organizaciones civiles y/o gubernamentales encargadas de los programas de protección a la tortuga marina.
URB-34	Se deberá mantener libre de obras e instalaciones de cualquier tipo (permanentes o temporales) una franja de por lo menos 10 m dentro del predio, aledaña a los terrenos ganados al mar y/o la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la que se preservará la vegetación costera original, salvo lo previsto en otros criterios específicos en este instrumento. La amplitud y continuidad de la franja se podrá modificar cuando se demuestre en el estudio de impacto ambiental correspondiente que dicha modificación no generará impactos ambientales significativos al ecosistema costero
URB-35	En el caso de que el ecosistema de duna costera se encuentre afectado o carezca de vegetación, ésta se deberá restaurar o reforestar con la finalidad de
CRITERIO URBANO	**CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DE APLICACIÓN EN ZONAS URBANAS PARA EL MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO.**

	promover la protección de las playas, de la zona de anidación de las tortugas marinas y para el mantenimiento de la vegetación costera. Para el cumplimiento de este criterio deberá presentar de manera conjunta con el estudio ambiental correspondiente, el programa de restauración de vegetación costera. La restauración se realizará en el primer año a partir de la fecha de inicio de obras del proyecto autorizado. Las actividades de restauración deberán obtener de manera previa a su inicio, la autorización correspondiente.
URB-36	Todos los desarrollos deberán mantener sin intervención el 100% del manglar de acuerdo con el artículo 60 Ter de la Ley General de Vida Silvestre y la NOM022-SEMARNAT-2003 y el 100% de la primera duna costera y duna embrionaria.
URB-37	En predios en donde exista, total o parcialmente, comunidades de manglar, los promoventes deberán coordinarse con las autoridades competentes en la materia para coadyuvar en el Programa Integral de Conservación, Restauración o Rehabilitación del Manglar de Costa Maya. El programa habrá de contener como mínimo: a) un estudio de línea base del humedal; b) la delimitación georreferenciada del manglar; c) en su caso, las estrategias de conservación a aplicar; d) en su caso, la identificación de la magnitud y las causas de deterioro; e) en su caso, la descripción y justificación detallada de las medidas de rehabilitación propuestas y el cronograma detallado correspondiente; f) y la definición de un subprograma de monitoreo ambiental que permita identificar la efectividad del programa y la mejora del ecosistema propuesto para su rehabilitación. Este programa deberá formar parte del estudio de impacto ambiental correspondiente y sus resultados deben ser ingresados anualmente en la Bitácora Ambiental.

En resumen, a partir del año 1995 que inicia la planeación medio ambiental y territorial para la Costa Maya, se han mantenido dos aspectos centrales que soportan y fundamentan la elaboración de un instrumento de planeación del desarrollo urbano para Xahuachol, que son, por un lado la organización de un sistema o estructura de centros de población conformado con cuatros localidades para la Costa Maya (con Mahahual a la cabeza, y Xahuachol previsto para conformar la segunda localidad en importancia), estas cuatro localidades constituyen el soporte o “apoyo” (y por esta justa razón en diversos documentos se les denomina bajo el término de poblados de apoyo) para albergar a la población que genera y generará el desarrollo turístico en la Costa Maya.

El segundo elemento es también consistente en el sentido de que en los diferentes POET y en el actual POEL-OPB, se establece que para el caso del diseño urbano, organización, estructuración y por supuesto en lo relativo a los usos y destinos del suelo (zonificación secundaria), el instrumento legal regulador será el programa de desarrollo urbano de centro de población.

2.5. MARCO JURÍDICO.

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo (LAHOTDUQROO) en su artículo 31 establece los siete instrumentos o programas a través de los cuales se llevará el ordenamiento territorial, ecológico y la planeación y regulación de los asentamientos humanos en la entidad.

En particular en las fracciones V y VII de dicho artículo establecen específicamente a los programas de desarrollo urbano de centro de población (PDUCP) y a los esquemas simplificados de planeación del desarrollo urbano y de centros de servicios rurales (ESPDUCSP) respectivamente.

Ese mismo artículo señala que son de exclusiva competencia municipal los instrumentos de planeación a que se refieren las fracciones IV a VII de dicho artículo, es decir que ambos, tanto los PDUCP como los ESPDUCSP son de exclusiva competencia municipal.

Lo anterior lo refuerza la misma Ley General en el Artículo 42, al señalar que: “Las leyes locales establecerán esquemas simplificados de planeación para las localidades menores a cincuenta mil habitantes que, en su caso, deberán tener la debida congruencia, coordinación y ajuste con planes o programas de Desarrollo
Urbano elaborados conforme a las disposiciones de esta Ley.” En consecuencia, el
H. Congreso del Estado de Quintana Roo procedió a establecer en la LAHOTDUQROO las disposiciones relativas a tales esquemas simplificados de planeación.

En la siguiente tabla se presentan las disposiciones específicas contempladas por la LAHOTDUQROO en relación con el contenido tanto de un PDUCP como de un ESPDUCSP, que en específico se trata del Art. 57 para el caso del primero, y el Art.
61 para el caso del segundo.

Tabla 9. Disposiciones específicas PDUCP y ESPDUCSP, con base a la LAHOTDUQROO.

PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN	ESQUEMAS SIMPLIFICADOS DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVUCUOS RURALES (ESPDUCSR)
Artículo 57. Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población deberán contener los siguientes apartados: I. Conclusiones del Diagnóstico, que dé cuenta de la situación actual y las tendencias del área o sectores del desarrollo urbano del centro de población de que se trate, en sus aspectos socioeconómicos, físicos, poblacionales, de infraestructura, espacio público, movilidad, paisaje urbano, equipamiento, servicios, de vivienda, accesibilidad universal, perspectiva de género, medio ambiente natural, corredores biológicos, desechos sólidos y peligrosos, riesgos urbanos, resiliencia y demás elementos que sea necesario considerar; II. Objetivos y políticas, en los que se contemplen los propósitos o finalidades que se pretenda alcanzar con la ejecución del programa respectivo; así como las directrices de políticas públicas relacionadas con el crecimiento, mejoramiento, consolidación y conservación, de las distintas zonas, áreas o predios que integran el centro de población; priorizando la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socioambiental como finalidad última; III. Estrategias, en las que se establezcan los lineamientos compositivos y políticas del programa, así como las alternativas para el crecimiento, mejoramiento, consolidación y conservación del centro de población; tomando en cuenta la preeminencia del espacio público, el equipamiento urbano, la escala humana, la integración del paisaje urbano, la imagen urbana, la convivencia respetuosa con el medio ambiente natural, el cambio climático, la infraestructura y la movilidad incluyendo la no motorizada, mediante ejes compositivos vertebradores, que contengan entre otros, hitos, nodos, puertas, corredores biológicos, distritos y corredores a escala humana con preeminencia del espacio público peatonal y áreas e infraestructura verdes, y equipamientos urbanos estratégicos; para la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socioambiental que promuevan la serenidad, la paz, la solidaridad y el bien común; IV. Programas, en los que se precisen las acciones, obras o servicios que deban llevarse a cabo o prestarse de acuerdo con los objetivos y estrategias planteados en el corto, mediano y largo plazos, incluyendo: definición del suelo estratégico, acciones y proyectos prioritarios, acciones de inversión, en las que se contendrán las prioridades del gasto público y privado, y corresponsabilidad sectorial, en la que se determinarán las acciones, obras e inversiones concretas que deban realizarse, y se establecerán los responsables de su ejecución; V. Los requerimientos de espacio público y equipamiento urbano para los distintos polígonos de los centros de población; en estricta congruencia con los objetivos, estrategias y ejes compositivos vertebradores planteados para el centro de población; VI. Zonificación primaria y secundaria de los usos, destinos y reservas del suelo del centro de población; en estricta congruencia con los objetivos, estrategias y ejes compositivos vertebradores planteados para el centro de población; VII. Instrumentos, que contendrá el conjunto de medidas y mecanismos jurídicos, técnicos, financieros y administrativos necesarios para la ejecución, control y evaluación del Programa de Desarrollo Urbano de que se trate.	Artículo 61. Los Municipios para la regulación de los asentamientos humanos en el medio rural o de los centros de servicios rurales, que no requieran técnicamente de un programa de desarrollo urbano, podrán contemplar Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano, atendiendo a sus características y dimensiones, conforme a los principios de esta ley. Los Esquemas Simplificados de Planeación del Desarrollo Urbano son un instrumento de carácter técnico administrativo que tiene por objeto ordenar y orientar el crecimiento de los asentamientos humanos de manera equilibrada y racional a corto y mediano plazos, para dar solución a los diversos problemas que adolece las localidades que se encuentran en el rango poblacional menor a los veinticinco mil habitantes y que ameriten la aplicación de normas de planificación urbana. Estos esquemas deben de ser congruentes con las condicionantes sectoriales de desarrollo urbano vigente. La estructura y contenido de los Esquemas de Desarrollo Urbano podrá adecuarse a las características del ámbito territorial o sectorial de su aplicación, así como a la capacidad técnica y administrativa de las autoridades urbanas encargadas de elaborarlos y ejecutarlos. En todo caso deberán considerar como mínimo un diagnóstico de la situación del área de que se trate, así como una estrategia de desarrollo mediante ejes compositivos vertebradores, que contengan entre otros, hitos, nodos, puertas, corredores biológicos, corredores a escala humana con preeminencia del espacio público peatonal y áreas verdes, equipamientos urbanos estratégicos, imagen urbana, cambio climático, la zonificación aplicable y las acciones o proyectos más relevantes, priorizando la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socio-ambiental como finalidad última.

Como puede observarse en el caso de un PDUCP la ley es sumamente específica y clara en cuanto al contenido que debe tener, en contraste en el caso del ESPDUCSP en donde la LAHOTDUQROO plantea en principio una razón de carácter técnico para determinar si una localidad o centro de población requiere o no de un PDUCP, haciendo hincapié al carácter rural que pueden tener, tanto por sí mismos como por el entorno en el cual se encuentran.

Continuando en el caso de los ESPDUCSP, la LAHOTDUQROO plantea un rango o tamaño poblacional de 25,000 habitantes, que en principio correspondería al caso de Xahuachol, cabe precisar por el contrario que la condición rural no es aplicable en principio al caso de Xahuachol, ya que un entorno rural implica actividades productivas primarias, mientras que la actividad productiva o económica dominante en la Costa Maya, y que también ocurre en una escala pequeña en Xahuachol es el turismo, que está considerada plenamente como actividad del sector terciario o de servicios.

La LAHOTDUQROO señala que la estructura y contenido podrá adecuarse a cada caso, aunque plantea que como un mínimo de contenido deberán comprender *"un diagnóstico de la situación del área de que se trate, así como una estrategia de desarrollo mediante ejes compositivos vertebradores, que contengan entre otros, hitos, nodos, puertas, corredores biológicos, corredores a escala humana con preeminencia del espacio público peatonal y áreas verdes, equipamientos urbanos estratégicos, imagen urbana, cambio climático, la zonificación aplicable y las acciones o proyectos más relevantes, priorizando la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socio-ambiental como finalidad última"*.

Analizando lo anterior puede determinarse que el contenido y conformación de cada ESPDUCSP puede ser diferente de un caso a otro, pudiendo contener o no, diversos temas o aspectos urbanísticos, lo que por otro produce que se trate de un instrumento de planeación menos apropiado para localidades y centros de población dinámicos.

Es decir, un ESPDUCSP es más apropiado para aquellas localidades y centros de población que son más estables en el tiempo en el sentido de que sus dinámicas demográficas, sociales, económicas, urbanas, ambientales se mantienen con bajos cambios a lo largo del tiempo, y que por lo tanto manifiestan una transformación de bajo nivel tanto en su forma física urbana como en su estructura multisectorial (población-economía-medio ambiente, etc); los centros de población o localidades que se apegan a estas características suelen estar inmersas en el entorno rural (tal como inicialmente lo plantea la LAHOTDUQROO en el Art. 61).

Por el contrario, aquellas localidades y centros de población sujetos a dinámicas de cambio notable y rápido, suelen ser aquellas que guardan relación -entre otras cosas- con las actividades y motores económicos predominantes de una región, presentan un cambio rápido en su forma física como en su estructura debido entre otras cosas a que son sitios receptores de diversos fenómenos como son la migración, la realización de obras de

infraestructura importantes, receptoras de inversiones y proyectos generalmente vinculados con la actividad o motor económico dominante.

Este es el caso de Xahuachol, ubicado dentro de la región con el mayor potencial y con las mayores expectativas de inversión turística en el Municipio de Othón P. Blanco que es la Costa Maya, y que además ha sido planteado desde el año 2000 como una de las cuatro localidades de dicha región que servirán de soporte, de “poblado de apoyo” como ha sido denominado en diferentes ocasiones y documentos oficiales, para el desarrollo económico-social de dicha región, y que en consecuencia han sido considerados y contemplados como tales dentro de la estructura de planeación urbana, medio ambiental y territorial tanto del Municipio de Othón P. Blanco como del Estado de Quintana Roo.

3. DIAGNÓSTICO Y CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.

3.1. DIAGNÓSTICO.

Esta parte del ESPDUCSP establece, en primera instancia, la delimitación del área de estudio para posteriormente abordar los aspectos estructurales relativos al medio ambiente, al desarrollo social, económico y territorial, que inciden en el proceso de desarrollo urbano. Se identifican problemáticas, presencia de patrones espaciales de ocurrencia, conflictos y riesgos (existentes y potenciales) territoriales y ambientales, variables de influencia y tendencias, factores sobre los cuales se visualiza un panorama de información más completo para tomar las decisiones necesarias para mejorar la regulación, el ordenamiento, el uso y aprovechamiento del territorio municipal y el entorno urbano, garantizando la concurrencia de acciones de los sectores público, privado y social.

Cabe destacar, de manera fundamental, que en la zona específica del desarrollo de Xahuachol actualmente no se tienen asentamientos humanos prácticamente; por lo que todas las referencias económicas, sociales y territoriales en este capítulo se refieren al ámbito municipal, las cuales de una u otra manera incidirán en el proceso de desarrollo de Xahuachol.

Es importante destacar, además que parte de la información que se ha utilizado para el Diagnóstico proviene del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya (POET); que resulta ser el instrumento ecológico antecesor del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco (POEL-OPB) del año 2015. Instrumentos que desde la perspectiva de la información técnica que contienen se complementan; aunque, desde luego, desde el punto de vista legal el instrumento que prevalece por ser el único que tiene vigencia es el POEL-OPB.

3.1.1.DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

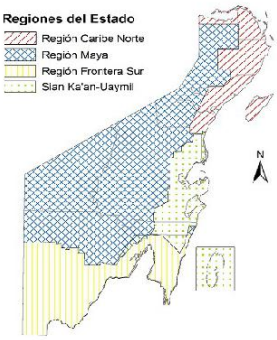
De acuerdo con el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda 2016-2022, la Región Frontera Sur tiene una extensión territorial de 11,301 Km^2, está integrada por el Municipio de Othón P. Blanco y por una parte del actual Municipio de Bacalar, es la segunda en concentración poblacional y la más heterogénea del Estado con zonas dedicadas a la agricultura, el turismo, la actividad forestal y la actividad gubernamental. Las localidades urbanas son: Chetumal y Bacalar (como las dos más grandes), junto con Limones, Calderitas, Nicolás Bravo, Álvaro Obregón y Javier Rojo Gómez.

En la Región Frontera Sur se asientan 219,117 habitantes (Censo 2010) que representó en dicho año al 16.6% del total de la población estatal. Se conformó por 730 localidades. La población urbana se conformó el 74% de la población de la región y se asentaba en 7

localidades mayores de 2,500 habitantes. La población rural de la región equivalió al 26% de la población de la región y se asentó en 723 localidades menores de 2,500 habitantes.

El polígono tiene una extensión de 17´323,943.49 m^2. Ver plano D-10

Figura 12. Regiones del estado de Quintana Roo, Programa Sectorial de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda 2016-2022.



Fuente: Programa Sectorial de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda 2016-2022, con datos del Censo de Población y Vivienda 2015, INEGI.

El área específica de estudio se encuentra ubicada en la costa sur del Estado de Quintana Roo, entre las poblaciones de Mahahual y Xcalak.

Figura 13. Área de estudio.

Fuente: INEGI. Conociendo Quintana Roo

3.1.2.MEDIO FÍSICO NATURAL.

EDAFOLOGÍA.

En el territorio municipal de OPB la mayor parte de su superficie continental presenta suelo de tipo Litosol como suelo primario, mientras que, en la porción Oriental, donde existen ecosistemas costeros y de manglar, los suelos primarios presentes son Litosol con Rendzina, Solonchak órtico, Solonchak gléyico, Gleysol mólico y Regosol calcárico.

En la siguiente imagen se muestra los tipos de suelo que se tienen en el área, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Figura 14. Tipos de suelo.

Fuente: INEGI.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

HIDROLOGÍA.

No existen corrientes de agua debido a la permeabilidad del suelo (la cual origina cenotes y corrientes subterráneas). Encontramos el Río Hondo al sur de la entidad que además es frontera natural con Belice que básicamente está conformado por una grieta profunda que junta dos planos inclinados y por donde circula el agua.

Otro cuerpo de agua importante es el Río Azul que posee 136 km de corriente navegable y lo encontramos también como frontera natural al sur de la entidad que limita a Belice de Quintana Roo; surge en Guatemala gracias a los Montes Mayas, desembocando en la Bahía de Chetumal muy cerca de la capital del estado, donde forma un canal de 2,5 m de profundidad, que utilizan las embarcaciones a su paso por Belice. En épocas de lluvias aumenta su extensión navegable aprovechándola para el transporte de madera.

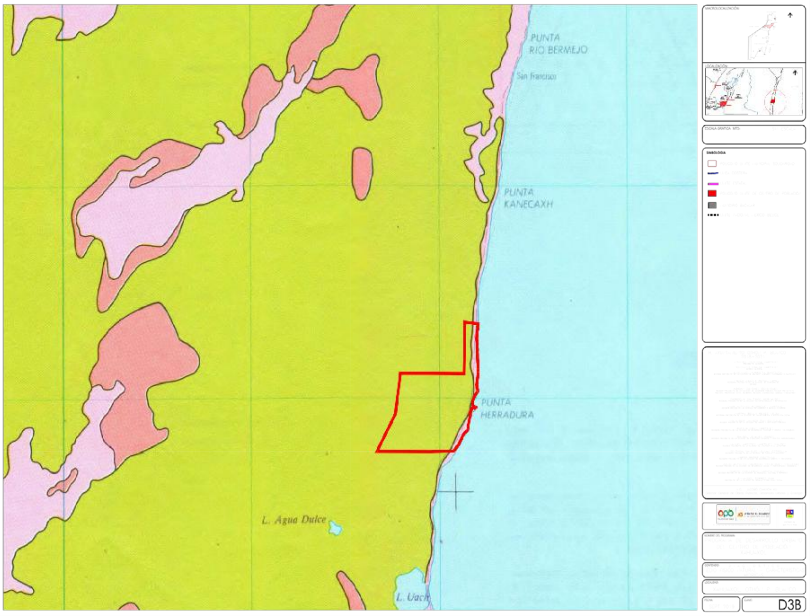
El Río Azul está ubicado en el suroeste de Chetumal. Otros ríos importantes son: el

Jass, al norte de Calderitas; el Turbio, al este de Chiquilá y al sur de la Isla de Holbox; el Indio, al sur de la Bahía del Espíritu Santo, y el Kik, al noreste de Calderitas.

Hay también lagunas, así como innumerables corrientes subterráneas, que afloran y tienen alto rendimiento. En ocasiones afloran naturalmente a la superficie y reciben el nombre de aguadas, y tienen usos agrícolas y ganaderos. Otras veces se presentan como capas de roca que las cubren y muestran presentaciones de pozos abiertos o encuevados que se llaman simplemente cenotes. Existen por último algunos arroyos, afluentes del Río Hondo o que desembocan en la Laguna de Bacalar, cerca de Chetumal.

En la siguiente imagen se presentan las características hídricas de la zona de estudio.

Figura 15. Características hídricas en la zona de estudio.



Fuente: INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

GEOLOGÍA.

La roca más abundante en la zona es la sedimentaria, tanto del terciario (89.5%) como del cuaternario (10.1%), ambos periodos pertenecientes a la era del cenozoico (63 millones de años). Las más antiguas son calizas dolomíticas, salificadas, que datan del paleoceno al eoceno. Sobre éstas llegan a aflorar, en algunos sitios, calizas fosilíforas eocénicas.

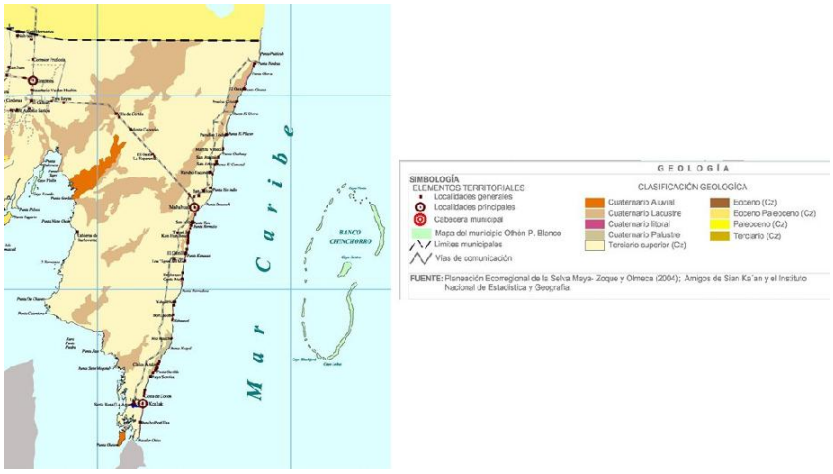
También en el área se localizan rocas de origen marino del mioceno y plioceno evaporitas, y arcillas del terciario y cuaternario rellenan las depresiones. Rocas calizas y coquinas, así como depósitos areno-arcillosos, del pleistoceno y reciente están dispersas en varias áreas.

En las siguientes imágenes se presentan las características geológicas de la zona de estudio y del municipio de Othón P. Blanco.

Figura 16. Características geológicas de la zona de estudio.

Fuente: INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Figura 17. Clasificación geológica.

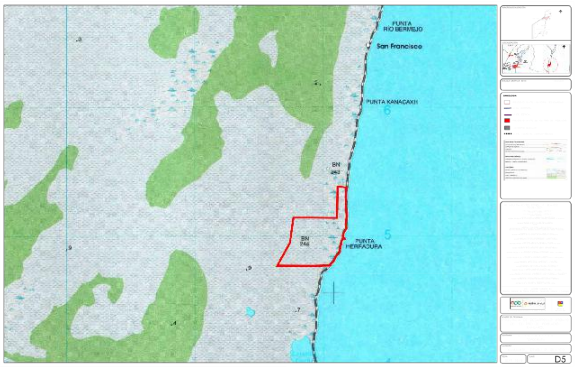


Fuente: Caracterización POEL de Othón P. Blanco 2011. y Atlas de Riesgos de Chetumal. 2011

TOPOGRAFÍA.

El área geográfica ocupada por la zona de estudio, y en general por todo el estado, presenta una gran planicie con una leve inclinación no mayor del 0.01 % con pendiente de dirección oeste – este hacia el Mar Caribe en la que no se encuentran elevaciones de importancia.

Figura 18. Topografía.

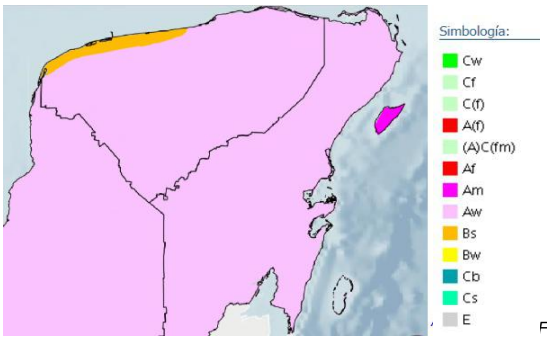


Fuente: INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

CLIMA.

De acuerdo con el sistema de clasificación de Koeppen modificado para climas tropicales y subtropicales de México, en el Estado de Quintana Roo se identifican los climas cálido subhúmedo con lluvias en verano A(w) en la parte continental y el clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano A(m) en Cozumel.

Figura 19. Clima.

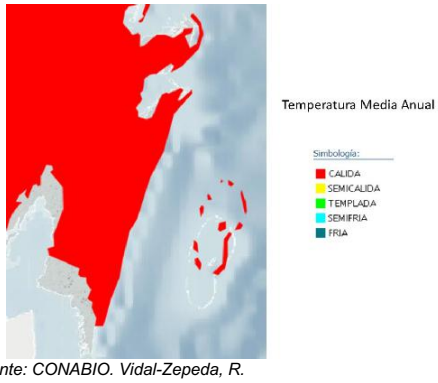


Fuente: García, E. - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

TEMPERATURA.

La costa del estado de Quintana Roo se encuentra afectada principalmente por la presencia de los vientos dominantes del este, provenientes del mar Caribe, el cual mantiene temperaturas superficiales por arriba de los 25ºC durante todo el año. La temperatura media anual oscila entre los 25° y 27°.

Figura 20. Temperatura.



Fuente: CONABIO. Vidal-Zepeda, R.

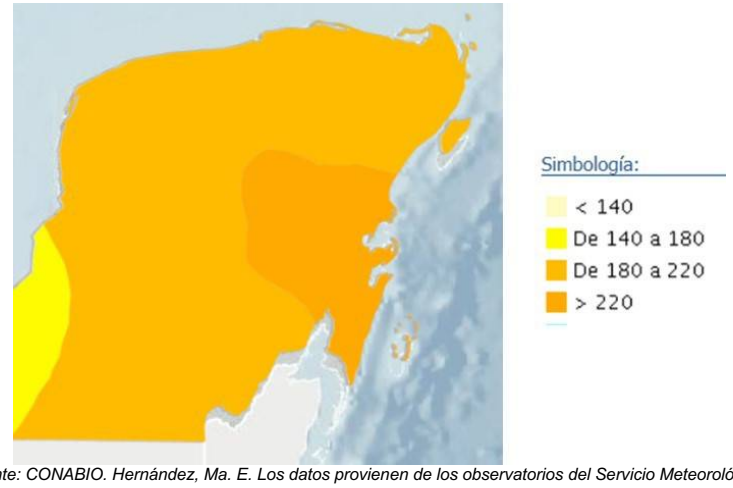
INSOLACIÓN.

La insolación (tiempo que luce el sol sin nubes) es muy importante en una zona de turismo de playa, ya sea turismo tradicional o cualquier forma de turismo no convencional (ecoturismo, de aventura, etc.).

La insolación en la zona del proyecto es muy buena, En los gráficos siguientes se muestra la insolación en los meses de mínima y máxima insolación (enero y mayo), así como la insolación anual.

El siguiente mapa presenta los intervalos de horas de insolación; en enero, mes de mínima insolación.

Figura 21. Insolación.

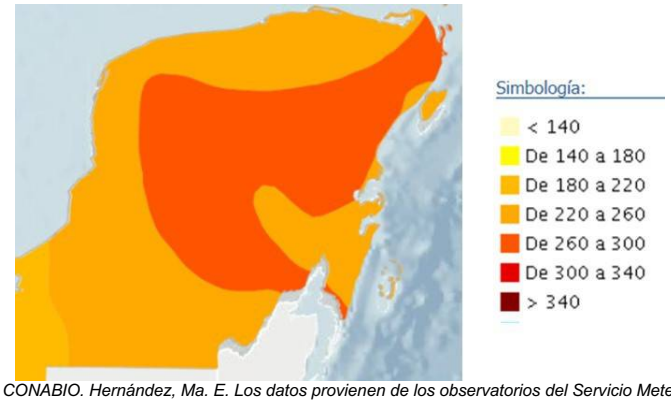


Fuente: CONABIO. Hernández, Ma. E. Los datos provienen de los observatorios del Servicio Meteorológico Nacional.

Como se observa, durante el mes de enero se tiene una insolación diaria de alrededor de 7 horas.

El siguiente mapa presenta los intervalos de horas de insolación; en mayo, mes de máxima insolación.

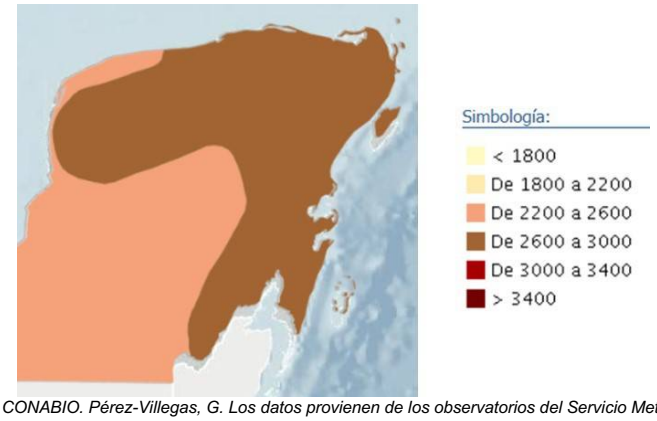
Figura 22. Máxima insolación.



Fuente: CONABIO. Hernández, Ma. E. Los datos provienen de los observatorios del Servicio Meteorológico Nacional.

Como se observa, durante el mes de mayo se tiene en la zona una insolación de aproximadamente 8.5 horas. El siguiente mapa presenta los intervalos de horas de insolación anual.

Figura 23. Insolación anual.



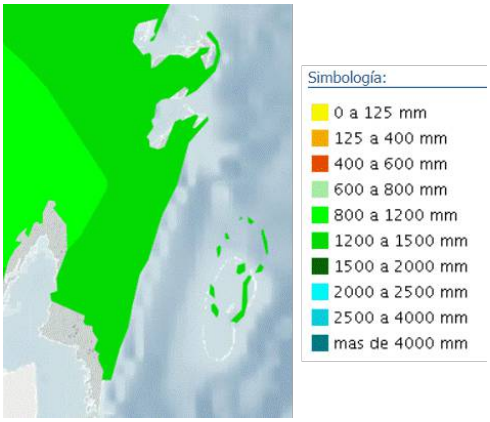
Fuente: CONABIO. Pérez-Villegas, G. Los datos provienen de los observatorios del Servicio Meteorológico Nacional.

Como se observa, el número de horas de insolación diaria promedio se ubica entre 7.1 y 8.2 horas.

PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL.

A continuación, se presenta una imagen que presenta la precipitación media anual en la zona. Como se observa, la zona tiene una precipitación media anual que oscila entre los 1,200 y 1,500 mm.

Figura 24. Precipitación media anual.



Fuente: CONABIO. Vidal-Zepeda, R.

DISPONIBILIDAD DE AGUA.

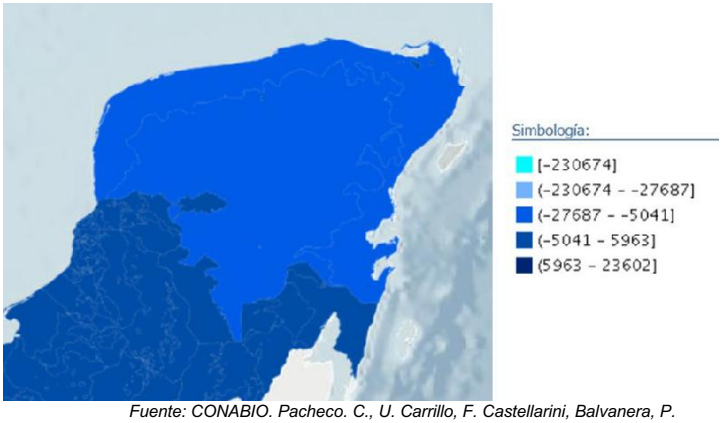
En la imagen siguiente se muestra el volumen disponible de agua en la Cuenca hidrológica en donde se ubica la zona de estudio, denominada Chinchancanab, según el último recuento disponible (2017).

Figura 25. Disponibilidad de agua.

Fuente: Comisión Nacional del Agua.

El siguiente mapa muestra la disponibilidad de agua por zona funcional de cuenca en metros cúbicos, en la Península de Yucatán.

Figura 26. Disponibilidad de agua por zona funcional de cuenca (m3).



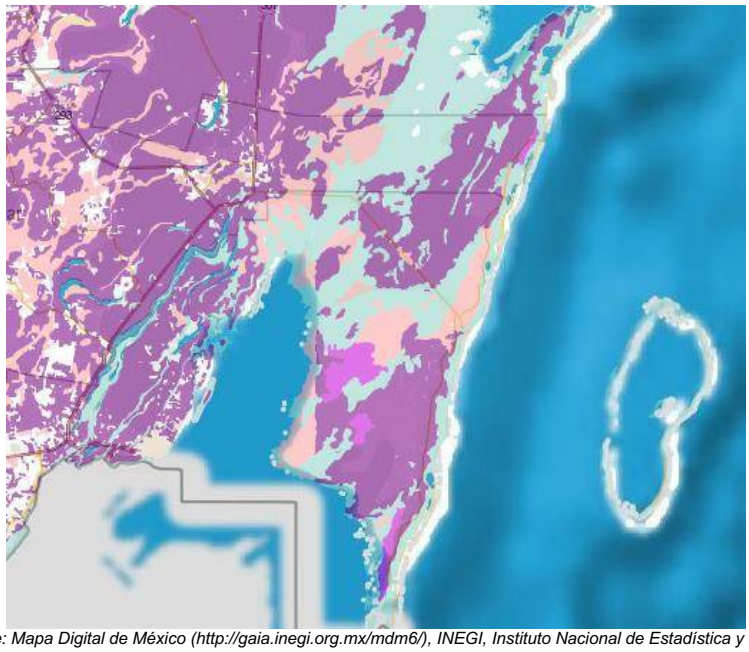
Fuente: CONABIO. Pacheco. C., U. Carrillo, F. Castellarini, Balvanera, P.

A pesar de la disponibilidad de agua en la península yucateca, la zona específica de Costa Maya tiene retos de abastecimiento de agua suficiente por cuestiones de cantidad y calidad. Al igual que en la localidad de Mahahual, en la zona de Xahuachol, existe el reto del abastecimiento de agua para la localidad. Por lo tanto, se deberán de realizar los estudios geohidrológicos para determinar qué zona dentro del polígono o en su zona de influencia es factible la perforación de pozos, dependiendo de la capacidad de carga del acuífero del cual se tomaría el agua requerida, se deberá determinar si es necesario buscar o emplear otras fuentes de abastecimiento como la desalinización del agua marina.

VEGETACION .

El INEGI, a través del Mapa Digital de México (http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/) proporciona herramientas digitales de consulta para el conocimiento y análisis de las características del territorio nacional. Con base en éste, y en lo relativo a la vegetación, se puede observar en lo relativo a los usos de suelo y vegetación, que en términos generales la Costa Maya de OPB se encuentra ocupada predominantemente por las selvas conformantes del bosque tropical y vegetación hidrófila.

Figura 27. Vegetación y usos del suelo, 2014.



Fuente: Mapa Digital de México (http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/), INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

El bosque tropical agrupa diversos ecosistemas tropicales con diferentes estadios sucesionales de selva baja espinosa subperennifolia; y selva alta, mediana y baja subperennifolia:

Selva alta, mediana y baja subperennifolia.

Localizada al norte y centro oeste de OPB, aunque está presente de forma restringida en la Costa Maya. Se caracteriza por la presencia de árboles cuya altura va de los 30 a 35 metros en las zonas con mejores condiciones y de 20 a 25 metros en la parte norte, donde llueve menos. Forman parte de la transición entre la selva mediana y el alta, con abundancia de

epífitas (plantas que crecen sobre los troncos de árboles, no requieren de suelo), trepadoras y umbrófilas (adaptadas a condiciones de ambientes sombríos).

Son característicos de esta selva especies arbóreas como zapote o chicozapote, (*Manilkara zapota*), denominado ya' en maya, y el conocido como ramón, (*Brosimum alicastrum*); ambos crecen asociados en terrenos rocosos y bien drenados. En terrenos un tanto inundables se encuentra también el chechem negro, (Metopium brownei) y en suelos más profundos con drenaje deficiente, se desarrolla el pucté o almendra de río (*Bucida buceras*).

Selva baja espinosa subperennifolia.

Se encuentra en la parte centro y sureste de OPB, con presencia también restrigida en la Costa Maya. Su característica es la alta humedad del suelo casi todo del año, con árboles que permanecen verdes en la época de sequía. La especie que abunda es la denominada "palo de tinte" o "palo de Campeche" (*Haematoxylum campechianum*), que es un árbol originario del Sureste y de las regiones tropicales de América, de cuya madera se extrae un tinte utilizado para teñir telas.

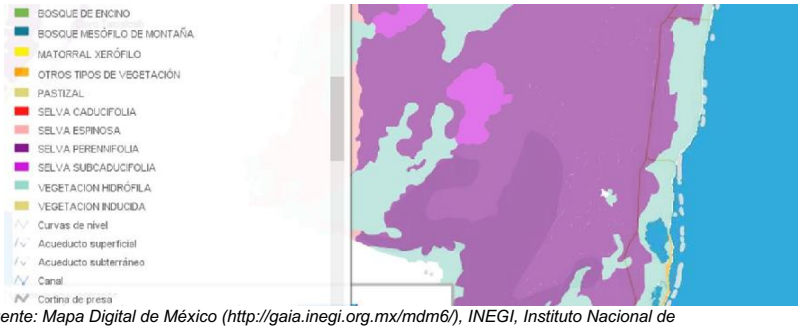
Manglar.

Se localiza principalmente a lo largo de la costa de la bahía de Chetumal, a lo largo del Río Hondo, al sur de Chetumal y a lo largo de porción costera de Costa Maya, sin duda es una de los ecosistemas más conspicuos e identificables de la propia Costa Maya. Las especies de mangle se caracterizan por desarrollarse cerca de las desembocaduras de agua dulce y por su tolerancia a suelos salinos, son plantas hidrófitas. Es un sistema de gran diversidad biológica que alberga gran número de especies de aves, peces, crustáceos, moluscos, entre otros.

Vegetación hidrófila

Ubicados en áreas inundables de la zona costera en Costa Maya. Es un sistema natural de vegetación de estatura baja a mediana, con plantas epífitas. Este tipo de vegetación se distribuye dominantemente en forma de bandas paralelas a la costa, en la porción terrestre entre las lagunas y la playa. Así también se encuentran en las márgenes de los cuerpos de agua (como la laguna de Bacalar). Aunque también existen parches aislados.

Figura 28. Vegetación y usos del suelo, acercamiento al entorno de Xahuachol, 2014.



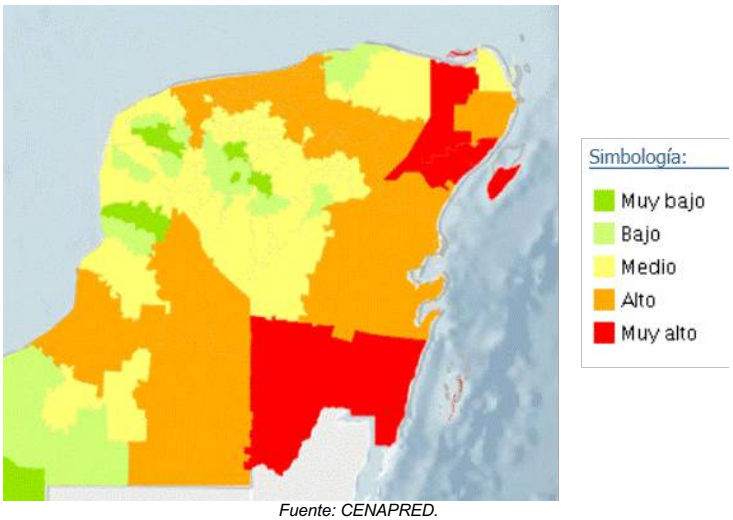
Fuente: Mapa Digital de México (http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/), INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía

RIESGOS.

La zona de estudio, al igual que el resto de la costa quintanarroense, se encuentra dentro del área geográfica susceptible de padecer intemperismos severos, como son los huracanes.

De acuerdo con la clasificación que hace el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el grado de peligro por presencia de ciclones tropicales en el Municipio de Othón P. Blanco es muy alto. Lo anterior se muestra en la siguiente imagen:

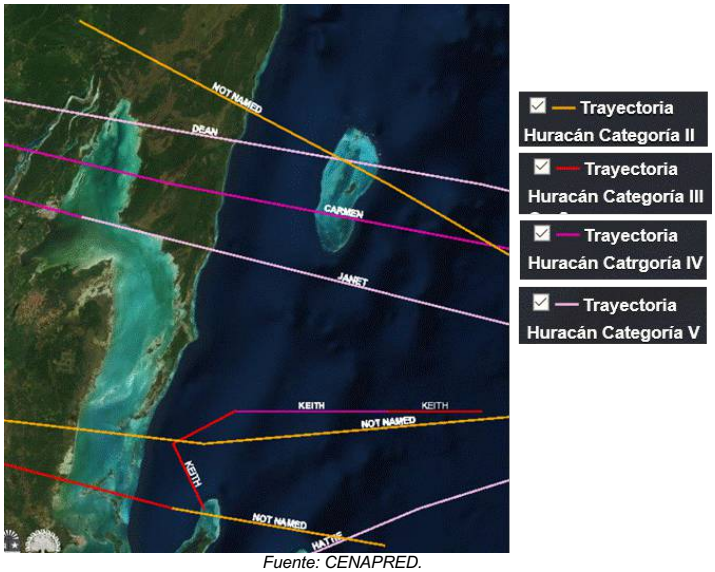
Figura 29. Grado de peligro por presencia de ciclones tropicales por municipio.



Fuente: CENAPRED.

La siguiente imagen muestra la trayectoria que han tenido los huracanes de categorías II a V, cercanos a la zona de estudio, en los últimos años.

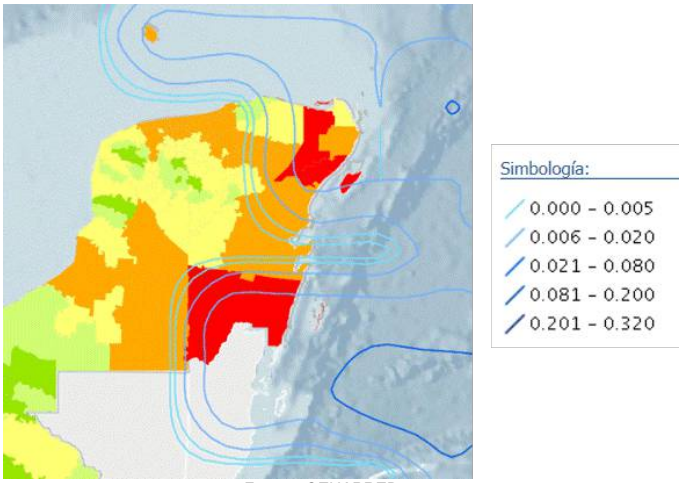
Figura 30. Huracanes.



Fuente: CENAPRED.

Por último, en la siguiente imagen se muestra la probabilidad de ocurrencia de huracanes categoría 5 (H5); en la península yucateca.

Figura 31. Probabilidad de huracán categoría V.



Fuente: CENAPRED

Como se observa, el Municipio de Othón P. Blanco tiene una alta probabilidad de ser afectado por huracanes categoría 5.

Tomando como referencia a la cercana localidad de Mahahual, ubicada al oriente de la Península de Yucatán, se encuentra en la trayectoria de la mayoría de los fenómenos hidrometeorológicos, afectándola en mayor o menor intensidad, ello en virtud de que dichos fenómenos se originan normalmente en el Atlántico, en el sur, desplazándose hacia el oeste al Golfo de México, y los Estados Unidos. Debido a la temperatura del Océano Atlántico, dichos fenómenos adquieren grandes magnitudes, pudiendo tener efectos devastadores para las zonas a su alcance.

Es importante mencionar que la Costa Maya, se conforma por tierras bajas, de escasa pendiente y con riesgo de inundaciones, situación que se agrava, al no contarse con ningún tipo de alcantarillado lo que provoca que inclusive lluvias de poca intensidad provoquen la saturación de los suelos y por tanto las mencionadas inundaciones que se intensifican con la posibilidad de interiorizarse de las corrientes marinas por efectos de los vientos.

Tabla 10. Datos históricos de fenómenos naturales (ciclones/huracanes) en Quintana Roo.

Año	Nombre	Lugar de Entrada a	Etapa y Categoría	Vientos max (km/hora)
1988	Gilberto	Cozumel Cancún, Playa del Carmen y Tizimín	Categoría 5	295
1995	Roxanne	Tulum	Categoría 3	185
1996	Dolly	Felipe C. Puerto	Categoría 1	125
2000	Keith	La Unión	Categoría 1	140
	Emily	Cozumel y Playa del Carmen	Categoría 5	269
2005	Wilma	Cozumel y Puerto Morelos	Categoría 5	324
2007	Dean	Mahahual	Categoría 5	270
	Arthur	Suroeste de Chetumal	Categoría 2	160
2008	Dolly	Cozumel y Cancún	Categoría 2	160
2010	Karl	Norte de Calderitas	Categoría 3	195
	Rina	Felipe Carrillo Puerto, Cozumel, Isla Mujeres y Benito Juárez	Categoría 2	174
2011	Harvey	Othón P. Blanco y Bacalar	Tormenta tropical	91
	Don	Benito Juárez	Tormenta tropical	83
2012	Ernesto	Othón P. Blanco y Bacalar	Categoría 1	140
2014	Hanna	José María Morelos	Tormenta tropical	64

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Quintana Roo, 2016.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y OTRAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES.

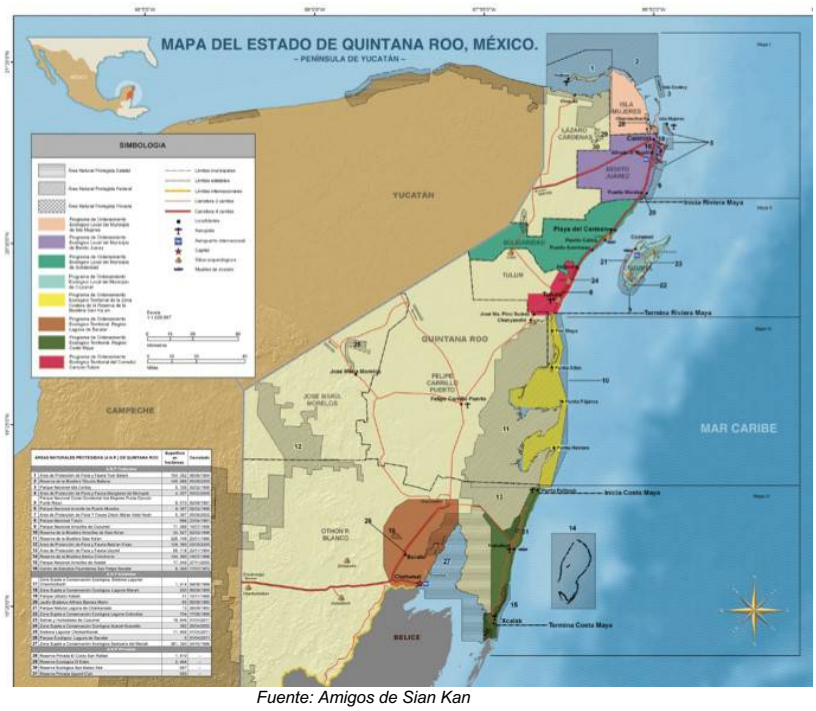
En la siguiente tabla se presentan las Áreas Nacionales Protegidas (ANP) en el Estado de Quintana Roo.

Tabla 11. Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo.

	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (A.N.P.) DE QUINTANA ROO	Superficie en hectáreas.	Decretado
	A.N.P Federales		
1	Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam	154, 052	06/06/1994
2	Reserva de la Biosfera Tiburón Ballena	145, 988	05/06/2009
3	Parque Nacional Isla Contoy	5, 126	02/02/1998
4	Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté	4, 257	26/02/2008
5	Parque Nacional Costa Occidental Isla Mujeres Punta Cancún Punta Nizuc	8, 673	02/06/1997
6	Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos	9, 067	02/02/1998
7	Área de Protección de Flora Y Fauna Otoch Ma'ax Yetel Kooh	5, 367	05/06/2002
8	Parque Nacional Tulum	664	23/04/1981
9	Parque Nacional Arrecifes de Cozumel	11, 988	19/07/1996
10	Reserva de la Biosfera Arrecifes de Sian Ka'an	34, 927	02/02/1998
11	Reserva de la Biosfera Sian Ka'an	528, 148	20/01/1986
12	Área de Protección de Flora y Fauna Bala'an K'aax	128, 390	03/05/2005
13	Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil	89, 118	23/11/1994
14	Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro	144, 360	19/07/1996
15	Parque Nacional Arrecifes de Xcalak	17, 949	27/11/2000
16	Centro de Estudios Faunísticos San Felipe Bacalar	8, 000	17/07/1972
	A.N.P Estatales		
17	Zona Sujeta a Conservación Ecológica, Sistema Lagunar Chacmochuch	1, 914	09/08/1999
18	Zona Sujeta a Conservación Ecológica, Laguna Manatí	203	09/08/1999
19	Parque Urbano Kabah	41	10/11/1995
20	Jardín Botánico Alfredo Barrera Marín	65	05/06/1990
21	Parque Natural Laguna de Chankanaab	13	26/09/1983
22	Zona Sujeta a Conservación Ecológica Laguna Colombia	734	17/08/1999
23	Selvas y Humedales de Cozumel	19, 846	01/04/2011
24	Zona Sujeta a Conservación Ecológica Xcacel-Xcacelito	362	28/04/2000
25	Sistema Lagunar ChichanKanab	11, 609	01/04/2011
26	Parque Ecológico Laguna de Bacalar	5	01/04/2011
27	Zona Sujeta a Conservación Ecológica Santuario del Manatí	281, 320	24/10/1996
	A.N.P Privadas		
28	Reserva Privada El Corzo San Rafael	1, 810	--
29	Reserva Ecológica El Edén	2, 444	--
30	Reserva Ecológica San Mateo Aké	657	--
31	Reserva Privada Uyumil C'eh	605	--

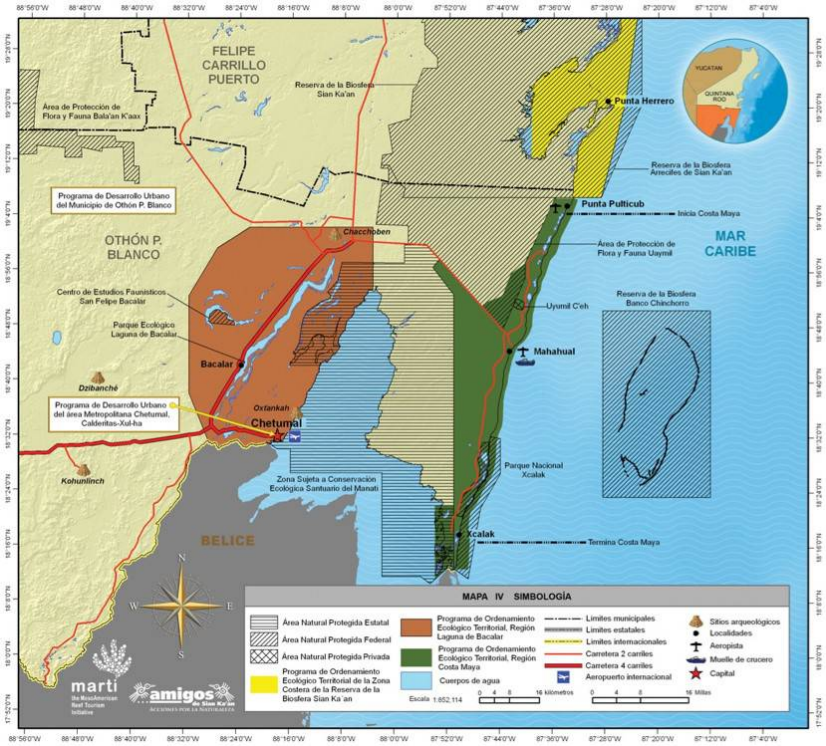
Fuente: Amigos de Sian Kan

Figura 32. Mapa de ANP en Quintana Roo.



Fuente: Amigos de Sian Kan

Figura 33. ANP cerca de la zona de estudio.



Fuente: Amigos de Sian Kan

Como se observa, la zona en estudio no se encuentra dentro de ningún área natural protegida; sin embargo, está cercana a algunas, tanto estatales como federales, y es colindante con el ANP Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano por el lado marítimo.

Cabe precisar que la zona regulada por este ESPDUCSP de Xahuachol, es exclusiva al ámbito terrestre y no incluye disposiciones ni regulaciones sobre el ámbito marítimo; lo cual es competencia de otras autoridades, de otras leyes y de otros instrumentos de planeación.

La zona de estudio se encuentra a una distancia aproximada de 20 km del Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil, a 15 km del Santuario del Manatí Bahía de Chetumal, a 10 km del Parque Nacional de Arrecifes de Xcalak. En tanto que de la Reserva de la Biósfera Banco Chinchorro a unos 30 km.

Como ya se dijo, al lado este del ESPDUCSP de Xahuachol se colinda con el ANP Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano, que es esencialmente marítima.

Los límites del ANP Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano, para efectos prácticos se puede decir que es la línea que delimita al propio Mar Caribe, del territorio continental de tierra firme, o sea la línea costera.

En términos geográficos regionales, se encuentra 1 ANP de competencia estatal y 6 ANP de competencia federal; el resumen y datos más importantes de las anteriores, se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 12. Áreas naturales protegidas (estatal y federal) en el entorno geográfico de Xahuachol.

Nombre	Categoría	Administración	Ubicación (referencia)	Municipio	Fecha de Decreto
ANP DE COMPETENCIA ESTATAL					
Bahía de Chetumal, Santuario del Manatí.	Reserva estatal	SEMA	Bahía de Chetumal y zona continental de Laguna Guerrero, Calderas Barlovento, Villa Cortés, etc.	Othón P. Blanco	24 de octubre de 1996
ANP DE COMPETENCIA FEDERAL					
Uaymil	Área de Protección de Flora y Fauna	SEMARNAT / CONANP	Entre las Bahías de Chetumal y la Bahía del Espíritu Santo. Colinda al sur de Sian Ka'an.	Othón P. Blanco y Bacalar	11 de noviembre de 1994
Arrecifes de Xcalak	Parque Nacional	SEMARNAT / CONANP	En la porción sur de la región Costa Maya, hasta la frontera con Belice, comprende zona marina y terrestre	Othón P. Blanco	22 de noviembre de 2000
Sian Ka'an	Reserva de la Biósfera	SEMARNAT / CONANP	Comprende la porción central de la costa quintanarroense, esencialmente el entorno de las bahías de la Ascensión y del Espíritu Santo, tierra adentro alcanza las cercanías de la ciudad de Felipe Carrillo Puerto, y por el norte llega justo al sur de Tulum.	Felipe Carrillo Puerto y Tulum	16 de enero de 1986

Banco Chinchorro	Reserva de la Biósfera	SEMARNAT / CONANP	Totalmente marítima, abarca el Banco Chinchorro, al este de la	Othón P. Blanco	15 de julio de 1996
Nombre	**Categoría**	**Administración**	**Ubicación (referencia)**	**Municipio**	**Fecha de Decreto**
			Costa Maya, en aguas abiertas del Mar Caribe		
Arrecifes de Sian Ka'an	Reserva de la Biósfera	SEMARNAT / CONANP	Se le puede considerar como una ampliación marítima de Sian Ka'an, con la misma ubicación geográfica general.	Felipe Carrillo Puerto y Tulum	22 de enero de 1998
Caribe Mexicano	Reserva de la Biósfera	SEMARNAT / CONANP	Es una gran ANP de más de 5.7 millones de hectáreas, que esencialmente corresponde con las aguas territoriales mexicanas en el Mar Caribe.	No aplica	7 de diciembre de 2016

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos obtenidos de SEMARNAT, CONABIO, CONANP, CONACYT, y Gobierno del Estado de Quintana Roo-Secretaría de Medio Ambiente y Ecología, 2020.

Para el conocimiento del ANP Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano, tanto su decreto de creación como programa de manejo, éstos son descargables vía internet en el portal de la CONANP[1].

Específicamente el ESPDUCSR, colinda con la Subzona de Preservación UaymilXahuayxol.

Esta subzona presenta una superficie total de 10,335.882661 hectáreas, conformada por dos polígonos localizados al suroeste del Área Natural Protegida, entre la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an y el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, los cuales se describen a continuación:

Polígono 1 Uaymil.

Comprende una superficie de 7,741.842892 hectáreas, abarca desde el límite sur de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an hasta la altura del camino de acceso a la localidad Sol.

Polígono 2 Xahuayxol.

Comprende una superficie de 2,594.039769 hectáreas, abarca desde la altura del camino de acceso a la Localidad Casa Bella hasta el límite norte del Parque Nacional Arrecifes de Xcalak. Dichos polígonos abarcan una franja colindante a la costa, de aproximadamente 2 km de ancho que incluyen estructuras arrecifales. Los arrecifes localizados en esa subzona forman parte del Sistema Arrecifal Mesoamericano, el más largo del Océano Atlántico y

[1] https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=191&reg=9

constituye un esfuerzo conjunto de los gobiernos de México, Belice, Guatemala y Honduras por salvaguardar la biodiversidad que se encuentra en esta ecorregión, abordando los temas desde el punto de vista de diversidad de hábitats, procesos ecológicos de mesoescala, así como de los disturbios naturales y de las amenazas antropogénicas.

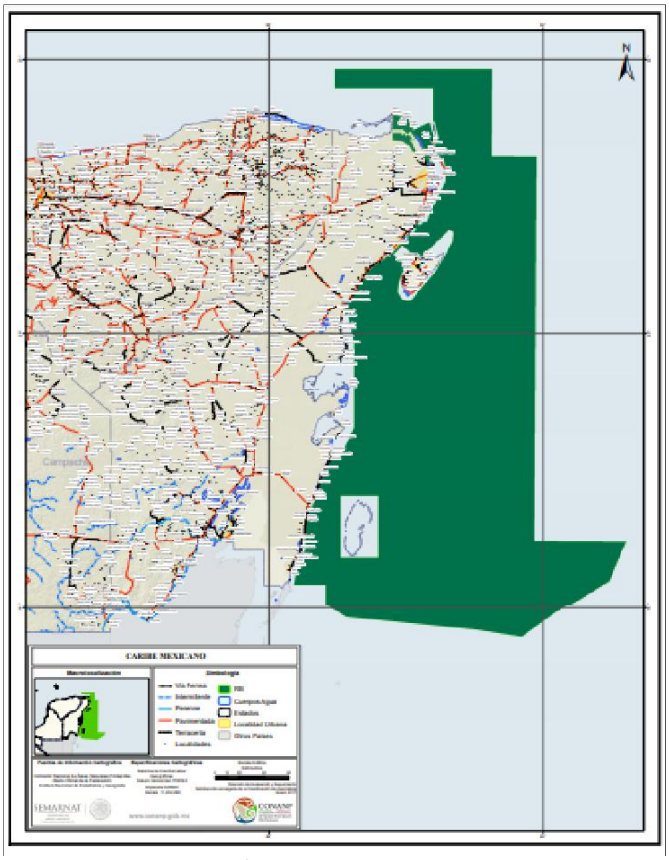
Los arrecifes de Xahuayxol son arrecifes de franja que presentan terrazas bien desarrolladas en el arrecife anterior, con presencia de cavernas y arrecifes anteriores que se extienden casi hasta la playa. En estos arrecifes, las especies Orbicella annularis y Orbicella faveolata tienen gran importancia en la construcción de la estructura arrecifal. Ahora bien, las especies Montastrea cavernosa, Agaricia agaricites, Porites astreoides, Agaricia agaricites, Siderastrea radians son las principales especies presentes, mientras que se encuentra gran presencia de algas Turf, conjuntamente con ejemplares del género Dictyota. Además, esta subzona es usada como hábitat de interanidación y corredor migratorio por cuatro especies de tortugas marinas, la tortuga marina de carey (Eretmochelys imbricata), tortuga marina verde del Atlántico o tortuga blanca (Chelonia mydas), la tortuga golfina (Lepidochelys olivacea) la tortuga marina caguama (Caretta caretta) al ser especies en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT- 2010. Las agregaciones reproductivas de peces representan un proceso ecológico vulnerable, ocurren en el mismo sitio cada año y diferentes especies pueden usar la misma área. En algunas especies los individuos viajan largas distancias para reproducirse en grandes grupos incluyendo especies de importancia comercial como el mero (Serranidae) y el pargo (Lujtanidae). Su preservación es importante, ya que sus poblaciones han disminuido poniendo en riesgo el stock pesquero y los beneficios ecológicos y económicos que proveen. Por esto las actividades de acuacultura se prohíben en la Subzona de Preservación Uaymil- Xahuayxol, a fin de evitar la propagación de nuevas poblaciones o en su caso de especies exóticas, incluyendo las invasoras que pongan en riesgo los procesos ecológicos y la diversidad biológica de la subzona, ante la posibilidad de que las especies cultivadas sean liberadas accidentalmente o naturalmente como por ejemplo, un fenómeno meteorológico. En el mismo sentido, las especies exóticas, incluyendo las invasoras deben restringir su introducción, estas representan una amenaza a las especies nativas, debido a que en ocasiones no tienen depredadores naturales en el Área Natural Protegida, y sus estrategias reproductivas y de adaptación pueden representar una ventaja contra las especies nativas, compitiendo con éstas últimas por recursos vitales como espacio y alimento, representando en ocasiones el desplazamiento de su hábitat original. Otra forma de preservar el buen estado de conservación de los ecosistemas en esta subzona, es mediante la identificación de aquellas actividades que alteren o modifiquen de forma negativa a dichos ecosistemas. Así se considera que la extracción de arena, construcción de infraestructura, remoción del fondo marino o la suspensión de sedimentos, son actividades que tienen un impacto negativo sobre la biodiversidad de esta subzona, con la salvedad de que la instalación y colocación de hábitats artificiales únicamente para acciones de restauración pueden realizarse en ella, siempre que cumplan con la normatividad vigente y hayan sido autorizadas por la autoridad competente en la materia. Además, se considera que si bien la pesca comercial es una actividad permitida por la declaratoria correspondiente para

la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera, dicha permisión admite excepciones, particularmente cuando la captura de recursos pesqueros pueda afectar las áreas de alimentación, refugio y reproducción de las especies representativas de esta subzona; por ello, desde el punto de vista ambiental, se considera que la única forma de aprovechamiento de los recursos pesqueros que puede realizarse dentro de la Subzona de Preservación Uaymil – Xahuayxol es aquella que se realiza de forma manual, es decir, que extrae el recurso pesquero del medio marino utilizando artes de pesca altamente selectivos, en el caso concreto el conocido como casita cubana, que no afecta la biodiversidad del sitio. Por otra parte, se ha identificado que el sitio más adecuado para la utilización de este tipo de arte de pesca es el polígono de Uaymil, debido a que al tratarse de una bahía, presenta poca profundidad y la actividad pesquera con las artes antes señaladas, no impacta a los sitios donde principalmente se refugian y alimentan las especies marinas objeto de conservación del área natural protegida, así como aquellas de interés comercial.

Colindante al ESPDUCSR de Xahuachol, como ya se señaló, se localiza dentro de la ANP Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano, y de conformidad a su decreto de creación y/o programa de manejo, se localiza la subzona de preservación denominada Xahuayxol. En dicha subzona está prohibida la construcción de infraestructura.

Es importante reconocer también que la zona regulada por el ESPDUCSP de Xahuachol incluye un área de manglares y humedales, que guardan una configuración paralela a la costa, separando a la franja de playa del interior continental. Éstos se encuentran sujetos a las disposiciones contenidas en el art. 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, en la NOM-022-SEMARNAT-2003, en la NOM-022-SEMARNAT-2003, y en los criterios de regulación ecológica establecidos por el POEL-OPB para la UGA 53-H, como por el PMOTEDU-OPB para la UGAT 53-H.

Figura 34. Área Natural Protegida Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano (CONANP).



Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), 2020 (https://simec.conanp.gob.mx/pdf_poligonos/191_pol.pdf).

VEGETACIÓN Y FAUNA.

Vegetación

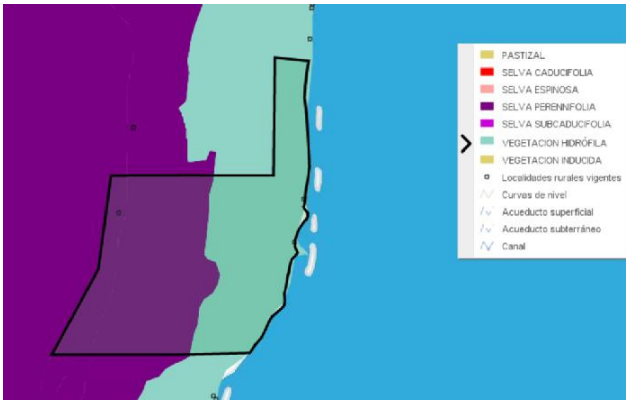
El Municipio de Othón P. Blanco conserva una buena porción de su territorio con vegetación de selva, en su mayor parte mediana y en algunos sitios baja. Se observan también áreas con agricultura de riego en el distrito Nº 112 Río Hondo, y principalmente de temporal en el centro y el norte del municipio en tierras que han sido desmontadas.

La vegetación inundable y el manglar complementan la variedad vegetal presente en el territorio que aún conserva su riqueza biótica.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya (POET), en la región se presentan tres tipos principales de vegetación, distribuidos a manera de bandas con dirección norte-sur: duna costera (en la orilla del litoral); vegetación acuática facultativa (en áreas inundables con algunos escurrimientos temporales o permanentes); y, la selva (en la porción más alta de terreno). La vegetación actualmente se encuentra en un estado adecuado de conservación desde el punto de vista de la cobertura, sin embargo, ya se empiezan a notar los efectos de la tala y la cosecha selectivas de que han sido objeto estos ecosistemas desde hace más de cincuenta años. Estos cambios en la composición de especies, aunados a la introducción de especies exóticas, ha contribuido a modificar en cierta medida la estructura y funcionalidad de los ecosistemas en la región, particularmente en aquellos sitios en donde estas alteraciones son mayores.

Además, el mismo POET plantea que es particularmente importante en este sentido el hacer notar que dada la fragilidad del recurso hídrico por su exposición en un sustrato altamente poroso, la conservación de un máximo posible de la cobertura vegetal y la conservación en particular de la composición por especies, hacen muy necesario el establecer políticas y mecanismos de control para evitar una alteración excesiva de la cobertura vegetal que pueda conducir a una mayor vulnerabilidad del recurso agua. De modo que, en el impulso a las actividades productivas en Costa Maya deberá tenerse especial cuidado con estas especies vegetales y las animales que habitan en ellas, en razón del importante papel que juegan en el mantenimiento de los procesos ecológicos que sustentan a los recursos turísticos.

Figura 35. Mapa de vegetación.



Fuente: INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Vegetación con estatus de protección especial.

Existe un conjunto de especies de flora presentes en Xahuachol y su entorno, y en lo general en la Costa Maya del Municipio de Othón P. Blanco, que se encuentran contempladas o señaladas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, que determina las especies raras, amenazadas, en peligro de extinción y/o sujetas a una protección especial.

A continuación, se presenta un listado de aquellas incluidas por la NOM-059SEMARNAT-2010, a partir de las especies que son señaladas por la literatura consultada, y que constituyen las más comúnmente mencionadas. Cabe aclarar que no se trata de una lista exhaustiva ni definitiva de especies de vegetación, ya que la literatura consultada generalmente menciona aquellas más frecuentes, más comunes, más conspicuas o conocidas por la población. En consecuencia, podrán existir otras especies de flora no incluidas en la siguiente tabla pero que aún así podrían estar incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que estén presentes en el sitio.

En su momento corresponderá a los estudios de caracterización de flora y fauna que se realicen a detalle en cada predio o terreno situado en Xahuachol –y en la Costa Maya en lo general-, los que deberán identificar con el detalle y la precisión requerida la presencia de las diferentes especies de flora –desde las mayores como árboles, hasta las minúsculas como hierbas-, y a partir de esto determinar e indicar si están incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tabla 13. Especies de flora incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 presentes en Xahuachol.

Nombre científico	Nombre común	Distribución	Categoría
Conocarpus erectus	Mangle botoncillo	NE	A
Thrinax radiata	Palma chit	NE	A
Rhizophora mangle	Mangle rojo	END	A
Laguncularia racemosa	Mangle blanco	NE	A
Avicennia germinans	Mangle negro	NE	A
Coccothrinax readii	Palma nakax	END	A
Pseudophoenix sargentii	Palma kuka	NE	A
Nombre científico	**Nombre común**	**Distribución**	**Categoría**

Claves empleadas para las columnas DISTRIBUCIÓN y CATEGORÍA de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010:

- **Especie endémica (END)**

Aquella cuyo ámbito de distribución natural se encuentra circunscrito únicamente al Territorio Nacional y a las zonas donde la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción.

- **Especie no endémica (NE):**

Este término no se encuentra incluido en el apartado de definiciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010, pero aplicando la lógica, se entiende que serán aquellas que no cumplen la condición de endémica.

- **Probablemente extinta en el medio silvestre (E)**

Aquella especie nativa de México cuyos ejemplares en vida libre dentro del Territorio Nacional han desaparecido, hasta donde la documentación y los estudios realizados lo prueban, y de la cual se conoce la existencia de ejemplares vivos, en confinamiento o fuera del Territorio Mexicano.

- **En peligro de extinción (P)**

Aquellas cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el Territorio Nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.

- **Amenazadas (A)**

Aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.

- **Sujetas a protección especial (Pr)**

Aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.

Fuente: Elaboración propia con base a NOM-059-SEMARNAT-2010.

Adicionalmente al breve listado anterior, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) pone a disposición pública el Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación, a nivel de las grandes regiones del país; por lo que es de interés para este documento lo relativo a la Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano (https://simec.conanp.gob.mx/pdf_especies/9.pdf).

A su vez, la información de la CONANP se presenta desagregada por área natural protegida, de acuerdo con lo siguiente:

Figura 36. Distribución de especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 a nivel de área natural protegida en la región Península de Yucatán y Caribe Mexicano (CONANP).

Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Área Natural Protegida	Probablemente Extintas en el Medio Silvestre	En Peligro de Extinción	Amenazadas	Sujetas a Protección Especial	Total
APFF Otoch Ma'ax Yetel Kooh	0	7	14	25	46
APFF Uaymil	1	21	50	66	138
APFF Yum Balam					
APFF Bala'an Ka'ax	1	21	37	71	130
APFF Manglares de Nichupte					
PN Arrecife Alacranes	1	4	2	16	23
PN Arrecife de Puerto Morelos	0	7	10	38	55
PN Arrecifes de Cozumel	0	6	13	18	37
PN Arrecifes de Xcalak	0	14	14	22	50
PN Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancun y Punta Nizuc	0	3	0	22	25
PN Dzibilchantun					
PN Isla Contoy					
PN Tulum					
RB Arrecifes de Sian Ka'an					
RB Banco Chinchorro	0	5	8	18	31
RB Calakmul	1	21	48	69	139
RB Los Petenes	0	14	21	19	54
RB Ria Celestun	0	19	28	48	95
RB Ria Lagartos	0	21	43	65	129
RB Sian Ka' an	1	21	50	66	138
RB Tiburón Ballena					
S Playa Adyacente a la localidad denominada Rio Lagartos					
S Playa de la Isla Contoy					
Especies bajo alguna Categoría de Riesgo	3	46	95	148	292

Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación, Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano (https://simec.conanp.gob.mx/pdf_especies/9.pdf).

De la lista anterior de ANP, son de interés aquellas geográficamente cercanas a Xahuachol en el nivel regional, como son el caso de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, el Área de Protección de Flora y Fauna de Uaymil, y el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak (en su porción terrestre, toda vez que la porción marina no forma parte del ámbito de aplicación de un instrumento de planeación del desarrollo urbano); por lo que a continuación se presentan los listados de especies de flora presentes en dichas tres ANP y que están incluidos en la NOM-059-SEMARNAT2010, y que por las consideraciones de cercanías geográficas expuestas, es plausible que también se localicen en Xahuachol y su entorno en lo particular, y en la Costa Maya en lo general:

Tabla 14. Especies de flora incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 presentes en las áreas naturales protegidas federales del entorno geográfico cercano a Xahuachol, de acuerdo con CONANP.

Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil		
Especie	Nombre Común	Categoría de Riesgo
	Plantas	
Astronium graveolens		A
Avicennia germinans	Mangle negro	A
Bactris balanoidea	Caña chiquiyul	Pr
Coccothrinax readii	Palma nakás	A
Conocarpus erectus	Mangle botoncillo	A
Echinodorus nymphaeifolius	Echinodorus	A
Guaiacum sanctum	Guayacán	A
Laguncularia racemosa	Mangle blanco	A
Pseudophoenix sargentii	Palma kuká	A
Rhizophora mangle	Mangle rojo	A
Spiranthes torta	Spiranthes torcida	Pr

Parque Nacional Arrecifes de Xcalak		
Especie	Nombre Común	Categoría de Riesgo
	Plantas	
Coccothrinax readii	Palma nakás	A
Conocarpus erectus	Mangle botoncillo	A
Laguncularia racemosa	Mangle blanco	A
Pseudophoenix sargentii	Palma kuká	A
Rhizophora mangle	Mangle rojo	A
Thrinax radiata	Palma chit	A

Reserva de la Biosfera Sian Ka'an		
Especie	Nombre Común	Categoría de Riesgo
	Plantas	
Astronium graveolens		A
Avicennia germinans	Mangle negro	A
Bactris balanoidea	Caña chiquiyul	Pr
Coccothrinax readii	Palma nakás	A
Conocarpus erectus	Mangle botoncillo	A
Echinodorus nymphaeifolius	Echinodorus	A
Guaiacum sanctum	Guayacán	A
Laguncularia racemosa	Mangle blanco	A
Pseudophoenix sargentii	Palma kuká	A
Rhizophora mangle	Mangle rojo	A
Spiranthes torta	Spiranthes torcida	Pr
Tabebuia chrysantha		A
Thrinax radiata	Palma chit	A
Tillandsia flexuosa		Pr

Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación, Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano (https://simec.conanp.gob.mx/pdf_especies/9.pdf).

Fauna

La fuente actual más confiable para conocer la mastofauna presente en el territorio mexicano es la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Diversidad (CONABIO), la cual a su vez ha establecido convenios con la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto de Ecología para efectuar un inventario faunístico de diversas entidades federativas.

Esta comisión identifica al Estado de Quintana Roo, incluyendo al Municipio de Othón P. Blanco como parte de la Provincia Fisiográfica Yucatán, asignándole el Bosque Tropical Perennifolio como tipo de vegetación representativa.

La provincia mastofaunística determinada es la Yucateca. En esta provincia y en lo particular en el Municipio de Othón P. Blanco se encuentran representadas en el género de mamíferos, entre otros el venado de cola blanca y el venado real, distintos tipos de pecari, la zorra gris, distintos tipos de mustélidos tales como la nutria y el zorrillo, procyonidos como el mapache, el kinkajú, la marta, el tejón y el coatí. Los félidos están representados por el ocelote, el jaguar y el puma, los quirópteros por distintos tipos de murciélagos, diversos tipos de insectívoros como la musaraña, suida como el tapir y distintos tipos de roedores como son la tuza, el ratón de campo, ardillas y en los desdentados varios tipos de armadillo y el oso hormiguero.

Por su parte, el POET de la Costa Maya establece que: faunísticamente, la cobertura de vegetación en la Costa Maya da refugio a una fauna igualmente bien conservada, pudiendo hallarse actualmente en sitios relativamente expuestos ejemplares de una gran variedad de especies, incluyendo algunos de especies más bien escasas y asustadizas como los tapires, venado, jaguar y tigrillo entre otros mamíferos, lo mismo se presenta en el caso de aves entre las cuales se pueden ver abundantes ejemplares de pájaros carpinteros, psitácidos (loros, pericos y similares), trogónidos, entre otros, así como una abundante fauna de reptiles y anfibios por no mencionar los grupos de invertebrados como los artrópodos y los moluscos. Es importante hacer notar que un porcentaje relativamente alto de estas especies registradas se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 en alguna de las categorías de protección que establece.

Dadas estas condiciones de flora y fauna, es preciso hacer énfasis en los controles que se establezcan para regular las actividades, no en el sentido de evitarlas sino en el relacionado con la forma de llevarlas a cabo para reducir hasta donde sea posible el impacto de las actividades antrópicas sobre los recursos de la región.

De todos estos recursos de flora y fauna que hallamos en la región, los que se encuentran en la franja de la costa son los que reciben mayor presión por dos razones fundamentales; primero, por su ubicación entre dos ambientes completamente diferentes, estos recursos se ven sometidos a la presión por parte de ambos ambientes, por un lado están los efectos acumulativos y erosivos del ambiente marino y por el otro está la tendencia de los sistemas terrestres a acumular materiales producto de la erosión del interior en la zona de costa.

3.1.2.1. ECOSISTEMAS MARINOS.

A lo largo de la costa de Costa Maya y sobre la plataforma continental, se ubica una barrera arrecifal discontinúa con múltiples y variadas quebradas y piedras semisumergidas, conformando un canal cuya profundidad varia a lo largo de entre 0.5 m y hasta 200 m.

Esta barrera, forma parte del arrecife Mesoamericano y del Caribe, que es el mayor sistema arrecifal en el Atlántico, se extiende aproximadamente por 700 kilómetros desde el extremo norte de la Península de Yucatán, México, hasta las Islas de la Bahía, adyacentes a las costas de Honduras, siendo único en el hemisferio occidental no solo por su tamaño sino también por la diversidad de corales y condición prístina. Este ecosistema constituye un hábitat único para muchas especies, siendo también proveedor de zonas de desove y anidamiento, reproductivas de forrajeo, de reclutamiento de larvas y de rutas migratorias para una gran variedad de animales costeros y marinos.

Es importante considerar la presencia de estos ecosistemas marinos desde una perspectiva de análisis geográfico y medioambiental; sin embargo, en estricto sentido un instrumento de planeación del desarrollo urbano exclusivamente regula el territorio continental o “tierra firme”, y su ámbito de aplicación no se extiende sobre las porciones marinas colindantes.

Aún así, es importante reconocer y señalar esta situación, toda vez que en el sistema ecológico terrestre se interrelaciona e influye en lo marino, y viceversa; y por lo tanto es precisamente prudente y sensato señalar que el ámbito de aplicación del ESPDUCSP de Xahuachol, en los aspectos medioambientales provocará influencias y relaciones con el ecosistema marino situado justo en frente de toda su longitud de playas, y por supuesto no dejar de mencionar el beneficio que obtiene y obtendrá Xahuachol en sus sistemas productivos y económicos a partir del uso o aprovechamiento de los ecosistemas marinos en cuando menos dos vertientes principales: la pesca en sus dos modalidades de comercial y deportiva, como en lo turístico, en los aspectos de paisaje natural, el atractivo de la belleza natural, los paseos o tours comerciales que se realizan para visitar los arrecifes, etc, y por supuesto que gracias a esos ecosistemas marinos existen unas playas con la calidad escénica tal que hacen de la Costa Maya un destino atractivo.

En este sentido, las disposiciones y propuestas del presente ESPDUCSP están diseñadas y consideradas para que dentro de su influencia en lo medio ambiental no solamente se limiten al aspecto terrestre sino también al sistema marino.

Caso ejemplificativo son la introducción y la operación de sistemas de drenaje doméstico, cuyos beneficios no se busca nada más se limiten a evitar la contaminación del suelo y subsuelo continental, sino que por extensión e influencia también evitan la llegada de dichos contaminantes al sistema marino.

Tabla 15. Especies de protección especial, en peligro de extinción y amenazadas.

		Especie	
Clase	**Familia**	**Nombre científico**	**Nombre común**
Estado: Protección especial			
Mamalia	*Felidae*	*Felis concolor*	Puma, leoncillo
	Trichechidae	*Trychechus manatus*	Manatí
Repitilia		*Caretta*	Tortuga caguama
	Helonidae	*Chelonia mydas*	Tortuga blanca
		Eretmochellys imbricata	Tortuga carey
	Dermochelide	*Dermochelys coriácea*	Tortuga laud
		Crocodylus acutus	Cocodrilo de ría
	Crocodylidae	*Crocodylus moreletti*	Cocodrilo de pantano
Aves	*Emydidae*	*Trachemys scripta*	Jicotea
	Kinosternidae	*Kinosternon spp.*	Pochitoque
	Staurotypidae	*Staurotyupus triporcatus*	Treslomos, guau
		Cardinalis cardinales	Cardenal, chactzitzi,
	Fringilidae	*Passerina ciris*	Mariposita
	Icteridae	*Icterus gularis*	Calandría, yu'uyum
	Psittacidae	*Amazona albifrons*	Perico frente blanca, tuut
Anthozoa	*Plexauridae*	*Plexaura homommala*	Organillo
	Antipataridae	*Antipathes ules*	Coral negro
		Antipathes grandes	Coral negro
		Antipathes bichotea	Coral negro
Estado: Peligro de extinción			
Mamalia	*Cebidae*	*Alouata pigra*	Mono aullador, Batz
		Ateles geoffroyi	Mono araña

	Didelphidae	*Cakurimys derbianus*	Tlachuachillo dorado
	Mustelidae	*Galictis vittata*	Canastes, grisón
	Myrmecophagidae	*Tamandura mexicana*	Oso hormiguero
		Jaribu mycteria	Jaribú
	Ciconidae	*Mycteria americana*	Gaitán

		Especie	
Clase	**Familia**	**Nombre científico**	**Nombre común**
		Crax rubra	Cojolite, cox
	Cracidae	*Penelope purpurascen*	n/a
	Tapiridae	*Tapirus bairdii*	Tapir, tzimín
	Rallidae	*Rallus longirostris*	Ralón barrado gris
Aves	*Ramphastidae*	*Ramphastus sulfuratus*	Tucán real, pi'toh real
Estado: Especies amenazadas			
Mamalia	*Erenthizontidae*	*Coendu mexicanus*	Puercoespín
		Felis pardalis	Ocelote, sakchikin
		Felis wiedii	Tigrillo, chulya
	Felidae	*Felis yaguaroundi*	Jaguarondi, leoncillo
		Panthera onca	Jaguar, tigre, balam
		Tayassy pecarikachi	Kekem
Reptilia	*Boidae*	*Boa constrictor*	Boa, ochcán
	Colubridae	*Lampropeltis spp.*	Falsa coralillo
	Igunidae	*Ctenosaura similis*	Iguana
	Anhingidae	*Anhinga anhinga*	Pato aguja
	Aramidae	*Aramus guaraúna*	Carao
Aves	*Ardeidae*	*Egretta rufescens*	Garza colorada o morena
		Ixobrychus exilis	Garcita de tular

	Bombycillidae	*Bombycilla cedrorum*	Chinito
		Cathartes burrovianus	Aura sabanera, cho'om
	Cathartidae	*Sarcoramphus papa*	Zopilote rey, batab
	Icteridae	*Iceturs cucullatus*	Calandria, yu'uyum
	Melegrididae	*Agriocharis ocellata*	Pavo de monte, kutz
	Pandionidae	*Pandion halietus*	Águila pescadora
	Phoenicopteridae	*Phoenicopterus rumber*	Flamenco
	Psittacidae	*Amazona xantholora*	Loro yucateca
	Ramphastidae	*Pterroglossus torquatus*	Tucanera, coxmaxcabi
		Especie	
Clase	**Familia**	**Nombre científico**	**Nombre común**
	Sulidae	*Sluda leucogaster*	Pájaro bobo café
	Muscicaepidae	*Turdus migratorius*	Tordo
Merostomata	*Limulidae*	*Limulus poliphemus*	Cacerolita de mar
Crustacea	*Atydae*	*Thyhlapta parseri*	Camarón
	Palaemonidae	*Creaseria moryeli*	Camarón
Antozoa		*Acropora cervicornis*	Cuerno de venado
	Acroporidae	*Acropora palmata*	Cuerno de alce
	Plexauridae	*Plexaura dichotoma*	Organillos

Fuente: Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Othón P. Blanco.

Fauna con estatus de protección especial.

Tal como se realizó en el tema de la flora (vegetación), para el caso de la fauna también existe un conjunto de especies presentes en Xahuachol y su entorno, y en lo general en la Costa Maya del Municipio de Othón P. Blanco, que se encuentran contempladas o señaladas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, que determina las especies raras, amenazadas, en peligro de extinción y/o sujetas a una protección especial.

De igual manera se clarifica en cuanto a la fauna que los listados de especies que se presentan a continuación se han conformado a partir de aquellas señaladas por la literatura

consultada. Nuevamente se aclara que no se trata de una lista exhaustiva ni definitiva de especies de fauna, ya que la literatura consultada generalmente menciona aquellas más frecuentes, más comunes, más conspicuas o conocidas por la población.

En consecuencia, podrán existir otras especies de fauna no incluidas en la siguiente tabla, pero que aún así podrían estar incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En su momento corresponderá a los estudios de caracterización de flora y fauna que se realicen a detalle en cada predio o terreno situado en Xahuachol –y en la Costa Maya en lo general-, los que deberán identificar con el detalle y la precisión requerida la presencia de las diferentes especies de flora –desde las mayores como los mamíferos mayores, hasta las minúsculas como insectos-, y a partir de esto determinar e indicar si están incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. También se realiza el mismo procedimiento ya ejecutado para el caso de la flora, que consiste en emplear la información proporcionada por la CONANP a través del Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación, a nivel de las grandes regiones del país; por lo que es de interés para este documento lo relativo a la Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano
(https://simec.conanp.gob.mx/pdf_especies/9.pdf).

A su vez, la información de la CONANP se presenta desagregada por ANP, siendo de interés aquellas geográficamente cercanas en el nivel regional, como son el caso de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, el Área de Protección de Flora y Fauna de Uaymil, y el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak (en su porción terrestre, toda vez que la porción marina no forma parte del ámbito de aplicación de un programa de desarrollo urbano).

A continuación, se presentan los listados de especies de fauna presentes en dichas tres ANP que están incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y que, por las consideraciones geográficas expuestas, es plausible que también se localicen en Xahuachol y su entorno:
,

Tabla 16. Especies de fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 presentes en las áreas naturales protegidas federales del entorno geográfico cercano a Xahuachol, de acuerdo con CONANP.

Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil		
Especie	**Nombre Común**	**Categoría de Riesgo**
	Plantas	
	Invertebrados	
Acropora cervicornis	Cuerno de ciervo	Pr
Acropora palmata	Cuerno de alce	Pr
Antromysis cenotensis	Misidaceo	A
Creaseria morleyi	Langostino	A
Creaseriella anops	Cochinilla de playa	A
Plexaura homomalla	Coral blando	Pr
Plexaurella dichotoma	Coral blando	Pr
Typhlatya mitchelli	Chacales	A
Typhlatya pearsei	Chacales	A
	Peces	
Hippocampus erectus	Caballito de mar	Pr
Hippocampus reidi	Caballito de hocico largo	Pr
Ophistemon infernale	Anguila ciega yucateca	P
Poecilia velifera	Topote aleta grande	A
Rhamdia guatemalensis	Juil de cenote	Pr
Typhliasina pearsei	Dama blanca ciega	P
	Anfibios	
Bolitoglossa rufescens	Salamandra lengua hongueada rojiza	Pr
Craugastor yucatanensis	Rana ladrona yucateca	Pr
Gastrophryne elegans	Sapo boca angosta elegante	Pr
Rhinophrynus dorsalis	Sapo excavador mexicano	Pr
Triprion petasatus	Rana de árbol yucateca	Pr
	Reptiles	
Anolis biporcatus	Anolis verde tropical	Pr
Boa constrictor	Boa	A
Caretta caretta	Tortuga caguama	P
Chelonia mydas	Tortuga verde del Atlántico	P
Coleonyx elegans	Cuija yucateca	A
Corytophanes cristatus	Turipache cabeza lisa	Pr
Crocodylus acutus	Cocodrilo de río	Pr
Crocodylus moreletii	Cocodrilo de pantano	Pr
Ctenosaura defensor	Iguana	P
Ctenosaura similis	Iguana espinosa rayada	A
Dermochelys coriacea	Tortuga laúd	A
Dipsas brevifacies	Culebra caracolera chata	Pr
Eretmochelys imbricata	Tortuga carey	P
Imantodes cenchoa	Culebra cordelilla chata	Pr
Kinosternon acutum	Tortuga pecho quebrado de Tabasco	Pr
Kinosternon leucostomum	Tortuga pecho quebrado labios blancos	Pr
Kinosternon scorpioides	Tortuga pecho quebrado escorpión	Pr
Laemanctus serratus	Lemacto coronado	Pr
Lepidophyma flavimaculatum	Lagartija nocturna puntos amarillos	Pr
Leptophis ahaetulla	Culebra perico verde	A
Leptophis mexicanus	Culebra perico mexicana	A
Porthidium yucatanicum	Nauyaca nariz de cerdo yucateca	Pr
Rhinoclemmys areolata	Tortuga de monte mojina	A
Sceloporus cozumelae	Lagartija escamosa de Cozumel	Pr
Staurotypus triporcatus	Tortuga guau	A
Thamnophis marcianus	Culebra listonada manchada	A
Thamnophis proximus	Culebra listonada occidental	A
Thecadactylus rapicaudus		Pr
	Aves	
Accipiter bicolor	Gavilán bicolor	A
Amazona xantholora	Loro yucateco	A
Aratinga nana	Perico pecho sucio	Pr
Botaurus lentiginosus	Avetoro del Eje Neovolcánico	A
Buteo albicaudatus	Aguililla cola blanca	Pr
Buteo albonotatus	Aguililla aura	Pr
Buteogallus urubitinga	Aguililla negra mayor	Pr
Campephilus guatemalensis	Carpintero pico plata	Pr
Celeus castaneus	Carpintero castaño	Pr
Chondrohierax uncinatus	Gavilán pico gancho	Pr
Crax rubra	Hocofaisán	A
Crypturellus boucardi	Tinamú jamuey	A
Cyclarhis gujanensis insularis	Vireón ceja rufa de Cozumel	Pr

Área de Protección de Flora y Fauna Uaymil

Especie	Nombre Común	Categoría de Riesgo
	Plantas	
	Invertebrados	
Acropora cervicornis	Cuerno de ciervo	Pr
Acropora palmata	Cuerno de alce	Pr
Antromysis cenotensis	Misidaceo	A
Creaseria morleyi	Langostino	A
Creaseriella anops	Cochinilla de playa	A
Plexaura homomalla	Coral blando	Pr
Plexaurella dichotoma	Coral blando	Pr
Typhlatya mitchelli	Chacales	A
Typhlatya pearsei	Chacales	A
	Peces	
Hippocampus erectus	Caballito de mar	Pr
Hippocampus reidi	Caballito de hocico largo	Pr
Ophisternon infernale	Anguila ciega yucateca	P
Poecilia velifera	Topote aleta grande	A
Rhamdia guatemalensis	Juil de cenote	Pr
Typhliasina pearsei	Dama blanca ciega	P
	Anfibios	
Bolitoglossa rufescens	Salamandra lengua hongueada rojiza	Pr
Craugastor yucatanensis	Rana ladrona yucateca	Pr
Gastrophryne elegans	Sapo boca angosta elegante	Pr
Rhinophrynus dorsalis	Sapo excavador mexicano	Pr
Triprion petasatus	Rana de árbol yucateca	Pr
	Reptiles	
Anolis biporcatus	Anolis verde tropical	Pr
Boa constrictor	Boa	A
Caretta caretta	Tortuga caguama	P
Chelonia mydas	Tortuga verde del Atlántico	P
Coleonyx elegans	Cuija yucateca	A
Corytophanes cristatus	Turipache cabeza lisa	Pr
Crocodylus acutus	Cocodrilo de río	Pr
Crocodylus moreletii	Cocodrilo de pantano	Pr
Ctenosaura defensor	Iguana	P
Ctenosaura similis	Iguana espinosa rayada	A
Dermochelys coriacea	Tortuga laúd	A
Dipsas brevifacies	Culebra caracolera chata	Pr
Eretmochelys imbricata	Tortuga carey	P
Imantodes cenchoa	Culebra cordelilla chata	Pr
Kinosternon acutum	Tortuga pecho quebrado de Tabasco	Pr
Kinosternon leucostomum	Tortuga pecho quebrado labios blancos	Pr
Kinosternon scorpioides	Tortuga pecho quebrado escorpión	Pr
Laemanctus serratus	Lemacto coronado	Pr
Lepidophyma flavimaculatum	Lagartija nocturna puntos amarillos	Pr
Leptophis ahaetulla	Culebra perico verde	A
Leptophis mexicanus	Culebra perico mexicana	A
Porthidium yucatanicum	Nauyaca nariz de cerdo yucateca	Pr
Rhinoclemmys areolata	Tortuga de monte mojina	A
Sceloporus cozumelae	Lagartija escamosa de Cozumel	Pr
Staurotypus triporcatus	Tortuga guau	A
Thamnophis marcianus	Culebra listonada manchada	A
Thamnophis proximus	Culebra listonada occidental	A
Thecadactylus rapicaudus		Pr
	Aves	
Accipiter bicolor	Gavilán bicolor	A
Amazona xantholora	Loro yucateco	A
Aratinga nana	Perico pecho sucio	Pr
Botaurus lentiginosus	Avetoro del Eje Neovolcánico	A
Buteo albicaudatus	Aguililla cola blanca	Pr
Buteo albonotatus	Aguililla aura	Pr
Buteogallus urubitinga	Aguililla negra mayor	Pr
Campephilus guatemalensis	Carpintero pico plata	Pr
Celeus castaneus	Carpintero castaño	Pr
Chondrohierax uncinatus	Gavilán pico gancho	Pr
Crax rubra	Hocofaisán	A
Crypturellus boucardi	Tinamú jamuey	A
Cyclarhis gujanensis insularis	Vireón ceja rufa de Cozumel	Pr

Parque Nacional Arrecifes de Xcalak		
Especie	**Nombre Común**	**Categoría de Riesgo**
	Plantas	
	Invertebrados	
Acropora cervicornis	Cuerno de ciervo	Pr
Acropora palmata	Cuerno de alce	Pr
Plexaura homomalla	Coral blando	Pr
	Reptiles	
Boa constrictor	Boa	A
Caretta caretta	Tortuga caguama	P
Chelonia mydas	Tortuga verde del Atlántico	P
Crocodylus acutus	Cocodrilo de río	Pr
Crocodylus moreletii	Cocodrilo de pantano	Pr
Crotalus durissus	Víbora de cascabel	Pr
Ctenosaura similis	Iguana espinosa rayada	A
Dermochelys coriacea	Tortuga laúd	P
Dipsas brevifacies	Culebra caracolera chata	Pr
Eretmochelys imbricata	Tortuga carey	P
Rhinoclemmys areolata	Tortuga de monte mojina	A
	Aves	
Amazona albifrons	Loro de frente blanca	Pr
Amazona xantholora	Loro yucateco	A
Aratinga nana	Perico pecho sucio	Pr
Buteogallus anthracinus	Aguililla negra menor	Pr
Buteogallus urubitinga	Aguililla negra mayor	Pr
Campephilus guatemalensis	Carpintero pico plata	Pr
Cathartes burrovianus	Zopilote sabanero	Pr
Crypturellus cinnamomeus	Tinamú canelo	Pr
Egretta rufescens	Garza colorada	Pr
Falco peregrinus	Halcón peregrino	Pr
Geranospiza caerulescens	Gavilán zancón	A
Melanoptila glabrirostris	Maullador negro	Pr
Mycteria americana	Cigüeña americana	Pr
Sterna antillarum	Golondrina marina menor	Pr
Tigrisoma mexicanum	Garza tigre	Pr
Vireo pallens	Vireo manglero	Pr
	Mamíferos	
Alouatta pigra	Mono aullador	P
Ateles geoffroyi	Mono araña	P
Coendou mexicanus	Puerco espín tropical	A
Eira barbara	Tayra	P
Galictis vittata	Grisón	A
Herpailurus yagouaroundi	Jaguarundi	A
Leopardus pardalis	Tigrillo	P
Leopardus wiedii	Ocelote	P
Panthera onca	Jaguar	P
Potos flavus	Mico de noche	Pr
Tamandua mexicana	Oso hormiguero	P
Tapirus bairdii	Tapir	P
Tayassu pecari	Pecarí de labios blancos	P
Trichechus manatus	Manatí	P

Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación, Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano (https://simec.conanp.gob.mx/pdf_especies/9.pdf).

3.1.3.RIESGOS Y VULNERABILIDAD.

Además del riesgo ya comentado en cuanto a huracanes, también existen otros riesgos como:

INCENDIOS FORESTALES.

Uno de los riesgos latentes en todo el país y, de manera particular, en la parte sur del territorio del Estado de Quintana Roo son los incendios forestales. A continuación, se presenta la información referente a este grave riesgo:

Tabla 17. Incendios forestales y superficie afectada por municipio donde ocurrió el siniestro (2017).

	Incendios' forestales	Superficie afectada (Hectáreas)			
		Total	Herbáceo	Arbóreo	Arbustivo
Quintana Roo	64	9,631	0	529	9,102
Othón P. Blanco	23	2,265	0	61	2,204

Fuente NEGI México en cifras. CONAFOR

Como se observa, más de una tercera parte de los incendios forestales de la entidad (36%) se originan en el municipio de Othón P. Blanco.

OTROS RIESGOS Y VULNERABILIDAD.

En esta parte del estudio se tomó en consideración los trabajos realizados para el Atlas de Riesgo de la ciudad de Chetumal y el Municipio de Othón P. Blanco, elaborado por la SEDESOL y el Centro de Información Geográfica División de Ciencias e Ingeniería Universidad de Quintana Roo. Los principales indicadores son los siguientes:

EROSIÓN.

En general, los procesos erosivos se dan a lo largo de toda la costa de la zona; sin embargo, la superficie de terrenos ganados o perdidos al mar es muy pequeña.

FALLAS Y FRACTURAS.

Peligro por fallas y fracturas se descartan debido a que la zona de estudio no registra este tipo de fenómeno perturbador.

La zona de estudio se encuentra en la plataforma calcárea de la Península de Yucatán y dada la naturaleza kárstica del sustrato de roca sedimentaria consolidada y la ausencia de actividad volcánica superficial, estable desde el punto de vista tectónico, con permeabilidad y sin elevaciones montañosas no existe peligro por fallas y fracturas para dicha zona.

SISMOS.

Peligro por sismos, se descartan debido a que la zona de estudio no registra este tipo de fenómeno perturbador. El área de estudio se encuentra en su totalidad en la placa de Norteamérica, alejado del punto de interacción con las placas Cocos y Caribe. A la fecha no existen registros de actividad sísmica.

DESLIZAMIENTOS Y DERRUMBES.

Peligro por deslizamientos se descarta debido a que la zona de estudio no registra este tipo de fenómeno perturbador, ya que la elevación del terreno sólo alcanza pendientes menores de 2 grados.

TORMENTAS ELÉCTRICAS.

La Dirección de Protección Civil del Ayuntamiento de Othón P. Blanco realizó una estimación preliminar de los peligros que pueden generar las tormentas eléctricas, asignándole una categoría de peligro medio. Sin embargo, no existe ninguna evidencia de que el fenómeno se haya presentado con consecuencias en la zona de estudio o zonas cercanas (estados vecinos).

Las tormentas eléctricas graves que ocasionan los mayores daños son aquellas que producen granizo, situación que no aplica para la zona de estudio.

SEQUÍAS.

La Dirección de Protección Civil del Ayuntamiento de Othón P. Blanco realizó la estimación preliminar de los peligros que pueden generar las sequías. Esta evaluación señala a las sequías, con un riesgo bajo.

De acuerdo con datos del Servicio Meteorológico nacional y CONAGUA, la zona de estudio ha mantenido registros históricos promedio de 1,200 milímetros de precipitación anual. La época de secas, que va de marzo a mayo, no representa una sequía severa por lo que el peligro por sequía para la zona de estudio se define como bajo o nula.

TEMPERATURAS MÁXIMAS EXTREMAS

Debido a los cambios climáticos cada vez más marcados, las temperaturas registradas son más extremas para el municipio. Durante 1961 a 2004 la temperatura máxima promedio fue de 36-37°C, aunque hubo registros de temperaturas de hasta 45°C, esto podría afectar a la población provocándoles deshidratación y desmayos principalmente a los niños y personas de la tercera edad.

INUNDACIONES

El Atlas de Riesgos del Municipio de Othón P. Blanco se establece que el 10% de la superficie del municipio tienen un riesgo muy alto por inundación en la zona de la Bahía de Chetumal.

El 30% de la superficie de manera dispersa en la zona urbana de Chetumal presenta un peligro alto, así como las localidades próximas a lagunas y humedales que pueden estar expuestas a un peligro alto en periodos de precipitación.

3.1.4.MEDIO SOCIODEMOGRÁFICO ECONÓMICO.

3.1.4.1.ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN.

La población en el municipio de Othón P. Blanco ha tenido una evolución muy considerable: en el período 1970-2017 creció a una tasa anual de 4.21% en promedio, lo que significó que creciera siete veces su población original.

Sin embargo, el crecimiento más considerable se dio entre los años 1970 a 1995; período en el que creció a un ritmo del 7.1% anual, sextuplicando su población original. Este lapso coincide con el despegue de la actividad turística en el estado.

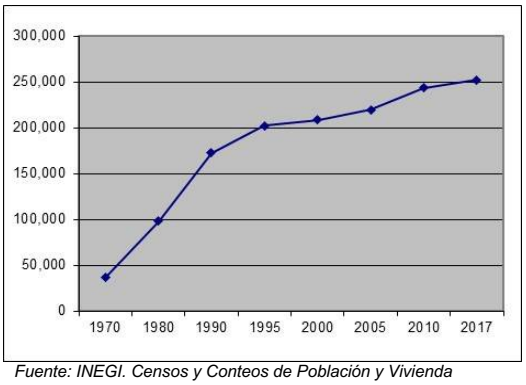
Cabe hacer notar que los datos de los años 2015 y 2020 reflejan el impacto de reducción de población en OPB, ocurrido tras la constitución del Municipio de Bacalar en 2011. Esto explica el porqué en 2015 y 2020 la población municipal es menor a la del año 2010.

Tabla 18. Evolución de la población en el municipio Othón P. Blanco.

Año	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Población	36,347	97,999	172,563	202,046	208,164	219,763	243,286	224,080	233,648

Fuente: INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda

Figura 37. Evolución de la población en el municipio Othón P. Blanco.



Fuente: INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda

SEXO.

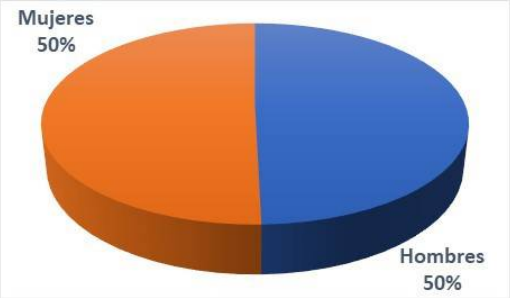
La división de la población del municipio por sexo de los habitantes es muy pareja; casi un número igual entre hombres y mujeres.

Tabla 19. Población estimada en 2017.

Hombres	125,139	49.6%
Mujeres	127,152	50.4%

Fuente: INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda

Figura 38. Población estimada en 2017.



Fuente: INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, la composición por sexo en OPB se mantiene en lo general con 49.3% de hombres y 50.7% de mujeres. La relación hombres-mujeres es de 97.0 (es decir 97 hombres por cada 100 mujeres), esto contrasta con la situación estatal en donde la relación hombres-mujeres es de 101.6 (101 hombres por cada 100 mujeres), con el 50.4% de la población estatal son hombres, y el 49.6% son mujeres.

MIGRACIÓN.

A continuación, se presentan los últimos datos disponibles sobre migración con las cifras del estado de Quintana Roo y el municipio de Othón P. Blanco.

Tabla 20. : Población de 5 años y más y su distribución porcentual según lugar de residencia (Junio 2005).

Población de 5 años y más	Lugar de residencia en junio de 2005[1]					
		En la misma entidad[2]			En otra entidad o país	No especificado
	Total	En el mismo municipio	En otro municipio	No especificado		
1,183,406	86.51	97.61	2.00	0.39	12.54	0.95
Población de 5 años y más	Lugar de residencia en junio de 2005[1]					
		En la misma entidad[2]			En otra entidad o país	No especificado
	Total	En el mismo municipio	En otro municipio	No especificado		
221,781	94.66	98.06	1.82	0.12	5.08	0.26

1 Los porcentajes están calculados con base a la población de 5 años y más.
2 Los porcentajes están calculados con base en la población que residía en la misma entidad. Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado

Como se observa, la migración en el municipio de Othón P. Blanco es sensiblemente menor que el índice a nivel estatal.

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, el 5.9% de la población total municipal señaló que en 2015 tuvo un lugar de residencia distinto al actual (comparar con el 13.2% en el indicador estatal), y que las principales causas de migración fueron el trabajo con 33.9%, razones familiares con 43.5% y los estudios con 9.9%.

GRUPOS DE EDAD.

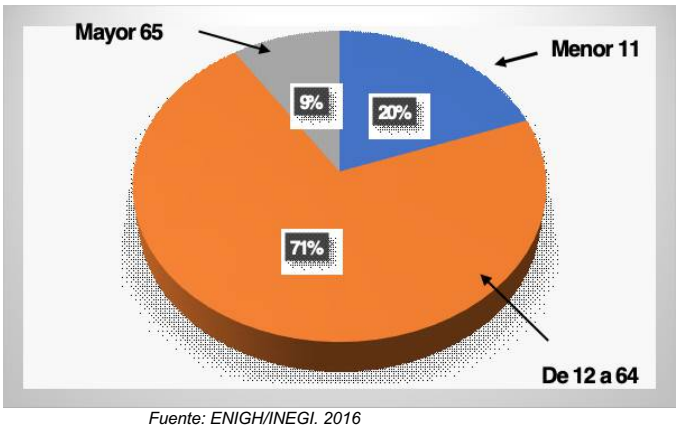
De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del INEGI para el año de 2016, el municipio de Othón P. Blanco tenía la siguiente composición por grupos de edad.

Tabla 21. Integrantes del hogar por sexo y grupo de edad.

Total	Hombres	Mujeres	Menores 11 años	Entre 12 y 64	Mayores a 65
261,713	120,717	140,996	50,860	186,581	24,272

Fuente: ENIGH/INEGI. 2016

Figura 39. Integrantes del hogar por sexo y grupo de edad.

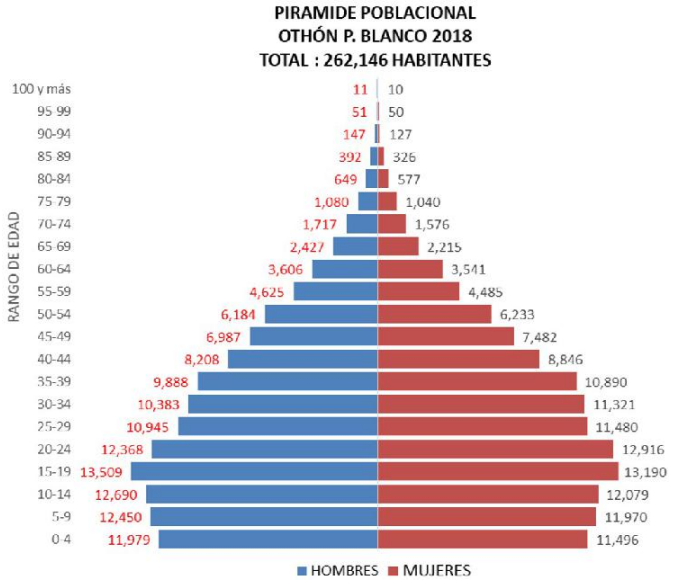


Fuente: ENIGH/INEGI. 2016

De acuerdo con la ENIGH de 2016, el municipio de Othón P. Blanco tuvo el menor porcentaje de menores de 11 años en la entidad (19.4 % contra 22.3 % del índice promedio estatal), y un mayor porcentaje de adultos de más de 65 años (9.3 % contra 5.0 % del total de Quintana Roo). Esto es, una población más vieja y menos joven.

De acuerdo con el Consejo Estatal de Población de Quintana Roo, para el año 2018 el municipio de Othón P. Blanco tenía la siguiente estructura poblacional:

Figura 40. Pirámide poblacional (2018).



Fuente: COESPO, Q. Roo, en base a proyecciones de población 2010-2030 del CONAPO

Como se observa, el grupo quinquenal mayoritario es el de la población entre 15 y 19 años.

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, la composición por grupos de edad y sexo en OPB fue la siguiente:

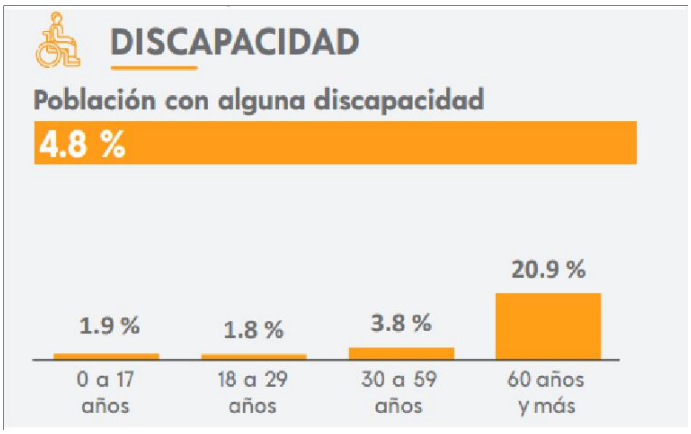
Figura 41. Pirámide poblacional (2020).

Fuente: Panorama sociodemográfico de Quintana Roo, Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

DISCAPACIDAD.

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, la situación de discapacidad en OPB fue la siguiente:

Figura 42. Discapacidad (2020).



Fuente: Panorama sociodemográfico de Quintana Roo, Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

3.1.4.2.ECONOMÍA.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA).

Durante el primer trimestre de 2019 la población económicamente activa del municipio de Othón P. Blanco se elevó al 64.6% de la población de 15 años y más, como se observa en el siguiente cuadro:

Tabla 22. Población Económicamente Activa, primer trimestre 2019.

Indicador	Quintana Roo			Othón P. Blanco		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Población total	1,737,517	878,370	859,147	246,117	122,744	123,373
Población 15 años y mas	1,313,031	657,247	655,784	191,600	92,250	99,350
Población Económicamente Activa	890,199	548,571	341,628	123,705	71,221	52,484
Ocupada	864,429	534,215	330,214	119,340	69,340	50,000
Desocupada	25,770	14,356	11,414	4,365	1,881	2,484
Población No Económicamente Activa	422,832	108,676	314,156	67,895	21,029	46,866
Disponible	66,100	26,030	40,070	16,106	7,665	8,441
No Disponible	356,732	82,646	274,086	51,789	13,364	38,425
PEA	67.8%	83.5%	52.1%	64.6%	77.2%	52.8%

Fuente: ENOE/INEGI

Como se observa, tanto a nivel municipal como al estatal la población femenina es marcadamente menor respecto a los varones en la actividad económica.

Por lo que respecta a la PEA por sectores de la economía, en la siguiente tabla se presenta esta información para cada uno de los tres sectores de la economía; así como los 3 rubros más importantes: construcción, comercio y turismo (juntos significan el 48% de la PEA).

Tabla 23. Población Económicamente Activa ocupada por sector de la actividad económica - 1er trimestre de 2019.

Indicador	Quintana Roo			Othón P. Blanco		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Población ocupada	864,429	534,215	330,214	119,340	69,340	50,000
Primario	39,735	36,362	3,373	7,754	7,533	221
Secundario	137,214	112,362	24,852	13,302	10,303	2,999
Construcción	76,744	73,404	3,340	7,344	6,910	434
Indicador	Quintana Roo			Othón P. Blanco		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Terciario	685,382	384,216	301,166	97,555	50,902	46,653
Comercio	145,850	74,266	71,584	22,061	11,174	10,887
Restaurantes y servicios de alojamiento	191,555	109,672	81,883	12,834	5,204	7,630
No especificado	2,098	1,275	823	729	602	127
Restaurantes y servicios de alojamiento	22.2%	20.5%	24.8%	10.8%	7.5%	15.3%

Fuente: ENOE/INEGI

Como se observa, el rubro de restaurantes y servicios de alojamiento (turismo) representa casi la cuarta parte de los trabajadores del estado (22%); sin embargo, en el municipio de Othón P. Blanco sólo sustentan el 10% de los puestos de trabajo. Es decir, mientras en el resto del estado las actividades económicas relacionadas con el turismo son las más importantes, en el municipio Othón P. Blanco las actividades económicas más importantes resultan ser las relacionadas a los servicios y a empleos gubernamentales, que en conjunto ocupan al 41.4% de la PEA del municipio, casi el doble que el índice estatal que es del 23.4%.

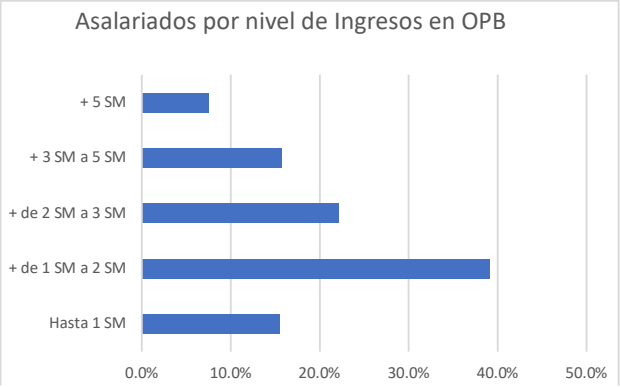
En cuanto a nivel de ingresos de los trabajadores, en la siguiente tabla se presenta el número de asalariados por nivel de ingresos; tanto a nivel estatal como el referente al municipio de Othón P. Blanco.

Tabla 24. Asalariados por nivel de ingresos, - Primer trimestre 2019.

Concepto	Quintana Roo			Othón P. Blanco		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Asalariados	593,315	366,593	226,722	79,842	45,421	34,421
Hasta un salario mínimo	70,495	34,091	36,404	10,930	5,338	5,592
Más de 1 hasta 2 salarios mínimos	200,574	116,822	83,752	27,558	15,842	11,716
Concepto	Quintana Roo			Othón P. Blanco		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	153,575	104,641	48,934	15,604	8,845	6,759
Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	89,036	61,764	27,272	11,076	6,936	4,140
Más de 5 salarios mínimos	33,778	23,865	9,913	5,253	3,623	1,630
No especificado	45,857	25,410	20,447	9,421	4,837	4,584

Fuente: ENOE/INEGI

Figura 43. Asalariados por nivel de ingresos en OPB.

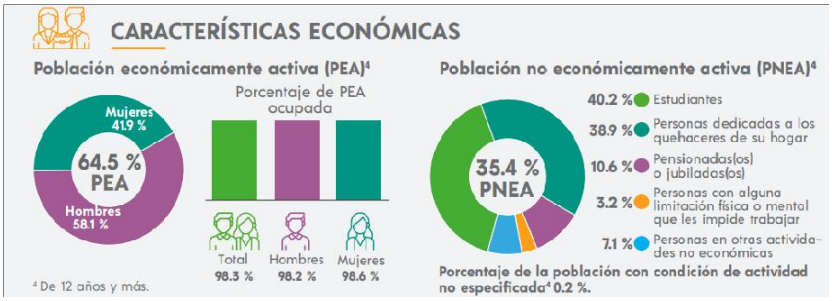


Fuente: ENOE/INEGI

Como se observa, la gran mayoría de los trabajadores totales de Othón P. Blanco (61.3%) ganan entre 1 y 3 salarios mínimos.

Los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, para OPB en lo relativo a las características económicas de Población Económicamente Activa (PEA) y Población No Económicamente Activa (PNEA), se presentan en la siguiente imagen:

Figura 44. Población Económicamente Activa (PEA) y Población No Económicamente Activa (PNEA) (2020).



Fuente: Panorama sociodemográfico de Quintana Roo, Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).

El PIB municipal para el año de 2017, a precios corrientes, se elevó a un total de 44,358.4 millones de pesos. En las tablas siguientes se muestran los indicadores por rama de actividad económica, así como los principales rubros que las componen; además de los pesos porcentuales de cada rubro.

Tabla 25. PIB por rama de actividad económica (2017).

Millones de pesos corrientes	2017
Othón P. Blanco	44,358.4
Actividades primarias	1,362.1
Actividades secundarias	9,758.6
23 - Construcción	8,557.5
Actividades terciarias	33,237.7
46 - Comercio al por menor	6,302.9
48-49 - Transportes, correos y almacenamiento	3,803.5
53 - Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	3,864.1
72 - Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	5,693.8

Tabla 26. PIB por rama de actividad económica (porcentajes) (2017).

Pesos porcentuales	2017
Othón P. Blanco	100.00%
Actividades primarias	3.00%
Actividades secundarias	20.66%
23 - Construcción	18.00%
Actividades terciarias	76.34%
46 - Comercio al por menor	13.40%
48-49 - Transportes, correos y almacenamiento	8.95%
53 - Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	9.70%
72 - Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	12.68%

Como se observa, los rubros de: construcción, comercio al por menor y los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas significan casi la mitad del Producto Interno Bruto municipal (44%).

UNIDADES ECONÓMICAS.

De acuerdo con el Censo Económico de 2014, el municipio de Othón P. Blanco concentra alrededor del 16 % de las Unidades Económicas censadas en todo el estado de Quintana Roo, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 27. Unidades Económicas Censadas.

	UE	PODRS	PORDRS	PONDRS	REM	REMP	PBT	TAF
Quintana Roo	45,488	222,873	164,963	124,853	12,810,774	77,658	112,854,000	98,163,532
Othón P. Blanco	7,424	28,723	18,738	4,975	1,252,791	66,858	9,054,000	6,771,000

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Económicas. Censos Económicos 2014. UE= Unidades económicas
PODRS = Personal ocupado dependiente de la razón social
PORDRS = Personal ocupado remunerado dependiente de la razón social
PONDRS = Personal ocupado no dependiente de la razón social REM = Remuneraciones (Miles de pesos)
REMP = Remuneraciones promedio (REM / PORDRS) en pesos
Producción bruta total (Miles de pesos)
TAF Total de activos fijos (Miles de pesos)

Como se observa, el nivel promedio de los ingresos de los asalariados en el municipio es alrededor de un 13 % menor al promedio estatal.

REZAGO SOCIAL

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL, establece periódicamente el Índice de Rezago Social a nivel nacional, estatal y municipal.

El Índice de Rezago Social (IRS) es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación (localidades, municipios, estados) según sus carencias sociales.

Mientras más positivo el índice es mayor el rezago social. Por ejemplo: Oaxaca que tiene un IRS de 2.53901 tiene un grado de rezago social Muy Alto; en cambio Nuevo León que tiene un IRS de -1.36033 tiene un grado de rezago social muy bajo.

A continuación, se presentan los resultados de la última entrega de CONEVAL de los IRS para los municipios de Quintana Roo.

Tabla 28. Índice de Rezago Social.

Municipio	IRS	Grado de Rezago Social
Benito Juárez	-1.215	Muy bajo
Cozumel	-1.213	Muy bajo
Solidaridad	-1.055	Muy bajo
Othón P. Blanco	-1.099	Muy bajo
Tulum	-0.775	Bajo
Isla Mujeres	-0.539	Bajo
Bacalar	-0.232	Medio
Lázaro Cárdenas	-0.143	Medio
José María Morelos	-0.085	Medio
Felipe Carrillo Puerto	-0.070	Medio

Fuente: CONEVAL. Resultados 20015.

Como se observa, el municipio de Othón P. Blanco tiene un grado de rezago social muy bajo.

POBREZA EXTREMA.

La definición que establece el CONEVAL para estimar la Pobreza Extrema es “una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando presenta tres o más carencias sociales y su ingreso es menor al valor de la canasta alimentaria”.

A continuación, se presentan los indicadores del porcentaje de población en pobreza extrema para cada uno de los municipios de Quintana Roo, de acuerdo con la evaluación del CONEVAL.

Tabla 29. Porcentaje de población en situación de pobreza extrema 2015.

Municipio	Porcentaje
Solidaridad	1.835
Benito Juárez	2.616
Cozumel	3.028
Isla Mujeres	3.442
Tulum	5.342
Othón P. Blanco	5.657
Lázaro Cárdenas	16.707
Felipe Carrillo Puerto	24.738
José María Morelos	27.127
Bacalar	35.314

Fuente: CONEVAL

Como se observa, el municipio de Othón P. Blanco se encuentra en la parte media de la tabla. Cabe destacar que está en la última posición de los municipios con fuerte actividad turística, a excepción de Bacalar, en donde la actividad turística es incipiente.

3.1.4.3.TURISMO.

A continuación, se presentan los resultados más importantes de la actividad turística en el municipio de Othón P. Blanco para el año de 2017. Se presentan los cuartos y unidades de hospedaje, el número de establecimientos registrados según tipo de alojamiento, otros establecimientos que prestan servicios relacionados con el turismo, así como los establecimientos hoteleros por categoría. También se presenta la información anterior a nivel del estado de Quintana Roo para efecto comparativo.

Tabla 30. Cuartos y unidades de hospedaje registrados según tipo de alojamiento - Al 31 de diciembre de 2017.

	Total	Hoteles	Cabañas, villas y similares	Pensiones y casas de huéspedes
Quintana Roo	100,986	96,317	338	4,331
Othón P. Blanco	2,811	2,366	136	309

Fuente: Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

Tabla 31. Establecimientos de hospedaje registrados según tipo de alojamiento - Al 31 de diciembre de 2017.

	Total	Hoteles	Cabañas, villas y similares	Pensiones y casas de huéspedes
Quintana Roo	1,067	768	35	264
Othón P. Blanco	117	73	15	29

Fuente: Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

Tabla 32. : Otros establecimientos que prestan servicios relacionados con el turismo - Al 31 de diciembre de 2017.

Tipo de Establecimiento	Quintana Roo	Othón P. Blanco
Agencias de viajes y servicios de reservaciones	428	14
Parques acuáticos y balnearios	34	2
Alquiler de automóviles sin chofer	261	6
Campos de golf	13	0
Centros de convenciones	51	1
Centros de enseñanza turística	22	5
Guías de turistas	435	4
Marinas turísticas	8	1
Administración de puertos y muelles	12	2
Módulos de auxilio turístico	32	6
Transporte turístico por tierra, agua y otro tipo	44	4
Tiendas de artesanías	1,365	55

Tipo de Establecimiento	Quintana Roo	Othón P. Blanco
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado	146	9

Fuente: Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

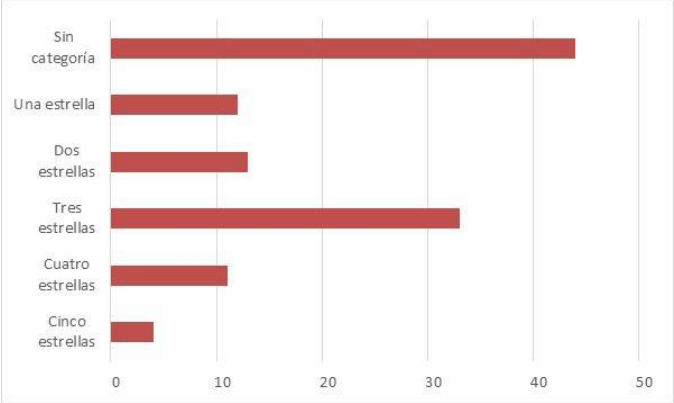
Tabla 33. Establecimientos de hospedaje registrados según categoría turística del establecimiento - Al 31 de diciembre de 2017.

	Total	Cinco estrellas a/	Cuatro' estrellas	Tres' estrellas	Dos' estrellas	Una estrella	Sin categoría **b/**
Quintana Roo	1,067	227	120	294	86	41	299
Othón P. Blanco	117	4	11	33	13	12	44

a/ Incluye establecimientos de categoría especial, gran turismo y clases similares. b/ Se refiere a todos aquellos establecimientos que por el tipo de servicios de hospedaje que ofrecen, no están sujetos a la clasificación por estrellas.

Fuente: Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

Figura 45. Distribución porcentual de los establecimientos turístico en Othón P. Blanco.



Fuente: Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

Los establecimientos de 5 y 4 estrellas en el estado representan el 32 5% del total, en tanto que en Othón P. Blanco representan únicamente el12.8%.

A continuación, se presenta la actividad aérea desarrollada para el año de 2017 en el estado, donde se encuentra el Aeropuerto de Chetumal que es la entrada aérea a la Costa Maya, y en consecuencia para Xahuachol. Se presentan tanto el número de operaciones como los pasajeros transportados.

Tabla 34. Operaciones de aviación realizadas en los aeropuertos según tipo de aviación (2017).

	Total	Comercial regular		Chárter a/	Comercial no regular		Aviación' general a/	Carga
		Nacional	Internacional		Nacional	Internacional		
Quintana Roo	202,494	63,900	99,300	3,184	15,533	942	16,477	3,158
Benito Juárez	181,105	56,816	95,942	2,632	12,100	654	9,803	3,158
Cozumel	15,092	4,858	3,358	388	1,842	286	4,360	0
Othón P. Blanco	6,297	2,226	0	164	1,591	2	2,314	0

Nota: La información comprende llegadas y salidas, y corresponde a los aeropuertos administrados por ASA, Grupo Aeroportuario de Sureste (ASUR) y en sociedad. a/ Comprende servicio nacional e internacional.

Fuente: ASA. Gerencia de Proyectos Especiales. Área de Investigación y Estadística.

Tabla 35. Pasajeros atendidos en los aeropuertos del Sistema Aeroportuario Mexicano (2017).

	Total	Comercial regular		Chárter a/	Comercial no regular		Aviación' general a/
		Nacional	Internacional		Nacional	Internacional	
Quintana Roo	24,448,625	8,130,971	15,717,448	502,503	62,144	1,962	33,597
Benito Juárez	23,629,071	7,748,153	15,348,938	450,550	52,010	1,858	27,562
Cozumel	543,944	118,679	368,510	50,829	3,514	66	2,346
Othón P. Blanco	275,610	264,139	0	1,124	6,620	38	3,689

Nota: La información comprende llegadas y salidas, y corresponde a los aeropuertos administrados por ASA, Grupo Aeroportuario de Sureste (ASUR) y en sociedad. '

El número de pasajeros internacionales no necesariamente corresponde al número de operaciones internacionales debido a que en vuelos nacionales también abordan pasajeros internacionales. a/ Comprende servicio nacional e internacional.

Fuente: ASA. Gerencia de Proyectos Especiales. Área de Investigación y Estadística.

Como se observa, Cancún es, por mucho, el principal puerto de entrada de las operaciones y pasajeros aéreos a la Entidad. Durante 2017 realizó el 89.4% de las operaciones de aviación y atendió al 96.6% de los pasajeros aéreos; en tanto que el aeropuerto de Chetumal sólo operó el 3.1% de los vuelos, y atendió únicamente al 1.1% de los pasajeros aéreos totales de Quintana Roo.

La construcción y entrada en operación del proyecto federal del Tren Maya, con la posibilidad de contar con una estación o paradero de pasajeros en Limones, cambiará el comportamiento en cuanto al acceso de visitantes y el movimiento de personas hacia/desde la Costa Maya. En caso de que no exista ninguna estación o paradero de pasajeros en Limones, la estación más cercana será la de Bacalar.

Mahahual (como localidad cercana a Xahuachol) tiene conectividad internacional, ya que en 1999 se construyó el Puerto Costa Maya, consistente en un muelle para el arribo de cruceros con capacidad de hasta tres posiciones, hoy se proyecta la ampliación del muelle para recibir una cuarta posición, una terminal marítima con centro comercial y un fraccionamiento con diferentes niveles de vivienda, equipamiento y servicios adecuado al PDU de Mahahual de 2005. Esta inversión le da a la zona un fuerte impacto y ánimo para la promoción de la Costa Maya.

Xahuachol no tiene una aeropista propia, pero en la Costa Maya, tanto Mahahual al norte, como Xcalak al sur, cuenta con una propia.

3.1.5.MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO.

3.1.5.1.ESTRUCTURA URBANA.

Actualmente no existen asentamientos humanos en la zona específica del proyecto. Las localidades más próximas a la zona son: al norte la población de Mahahual que dista por el camino costero alrededor de 17 km. de la zona de estudio, y al sur la población de Xcalak que se localiza a 15 km. de la zona.

3.1.5.2.DINÁMICA DE LOS USOS DEL SUELO.

Al igual que el punto anterior, al no tener ningún asentamiento humano en la zona no se tienen patrones de uso del suelo, ni caracterización de uso del suelo alguno. Esto es, el medio físico natural de la zona de estudio se encuentra escasamente impactado. Las características del medio físico natural se describen en incisos anteriores del documento.

3.1.5.3.TENENCIA DE LA TIERRA Y ASENTAMIENTOS IRREGULARES.

De acuerdo con el Censo Ejidal 2007 y a la georreferenciación del INEGI, en la zona específica de estudio no se tiene tierra ejidal. La propiedad de la tierra para el desarrollo propuesto es de origen privado y tierra propiedad del estado de Quintana Roo.

En la zona de estudio no se tienen ningún asentamiento irregular.

3.1.5.4.VIVIENDA.

Como se ha indicado en incisos anteriores la zona específica del proyecto no está poblada; por lo que los indicadores que se anotan a continuación son a nivel municipal y sólo de carácter referencial.

Inventario habitacional y calidad de la vivienda.

A continuación, se presentan los resultados fundamentales sobre vivienda en el municipio de Othón P. Blanco y a nivel estatal como referencia, en base a la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI.

Tabla 36. Viviendas particulares habitadas y sus ocupantes - Al 15 de marzo de 2015.

	Viviendas particulares habitadas a/	Ocupantes b/	Ocupantes x vivienda
Quintana Roo	441,200	1,500,218	3.40
Othón P. Blanco	64,977	223,510	3.44

a/ Incluye las siguientes clases de vivienda: cuarto en la azotea de un edificio, local no construido para habitación, vivienda móvil y refugio.
b/ Excluye a los ocupantes de las siguientes clases de vivienda: locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios.
Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015.

Como se observa, el municipio de OPB integra alrededor del 15% de las viviendas y los ocupantes respecto al total de la Entidad. En ambos casos los ocupantes por vivienda se elevan a 3.4 habitantes por vivienda.

Tabla 37. Ocupantes de viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua - Al 15 de marzo de 2015.

	Total a/	Disponibilidad de agua (Porcentaje)											
		Entubada			Por acarreo								No especificado
		Total	Dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	Total	De llave comunitaria	De otra vivienda	De una pipa	De un pozo	De un río, arroyo o lago	De la recolección de lluvia	No especificado	
Quintana Roo	1,500,218	97.26	82.40	17.60	2.70	7.89	24.50	21.49	44.50	0.28	0.49	0.85	0.05
Othón P. Blanco	223,510	98.73	74.05	25.95	1.22	10.98	43.48	1.80	39.18	0.73	2.94	0.88	0.05

a/ Excluye a los ocupantes de las siguientes clases de vivienda: locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios.

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015.

En el municipio OPB cerca de las tres cuartas partes de las viviendas (74.05%) tienen agua entubada dentro de la vivienda; casi 8 puntos porcentuales por debajo del índice estatal de 82.4%.

Tabla 38. Ocupantes de viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de drenaje al 15 de marzo de 2015.

	Total a/	Disponibilidad de drenaje (Porcentaje)						
		Disponen					No' disponen	No' especificado
		Total	Red' pública	Fosa' séptica o' tanque' séptico' (biodigestor)	Barranca o' grieta	Río, lago o' mar		
Quintana Roo	1 500 218	96.69	68.03	31.13	0.83	0.01	2.91	0.41
Othón P. Blanco	223 510	98.15	42.98	56.14	0.88	0.00	1.44	0.41

a/ Excluye a los ocupantes de las siguientes clases de vivienda: locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios.

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015.

En el municipio de OPB menos de la mitad de la población está conectada a una red de drenaje (43%), 25 puntos porcentuales por abajo del promedio estatal.

Tabla 39. Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de energía eléctrica al 15 de marzo de 2015.

	Total a/	Disponibilidad de energía eléctrica (Porcentaje)		
		Disponen de energía eléctrica	No disponen de' energía eléctrica	No especificado
Quintana Roo	440 663	98.76	1.19	0.05
Othón P. Blanco	64 776	98.85	1.14	NS

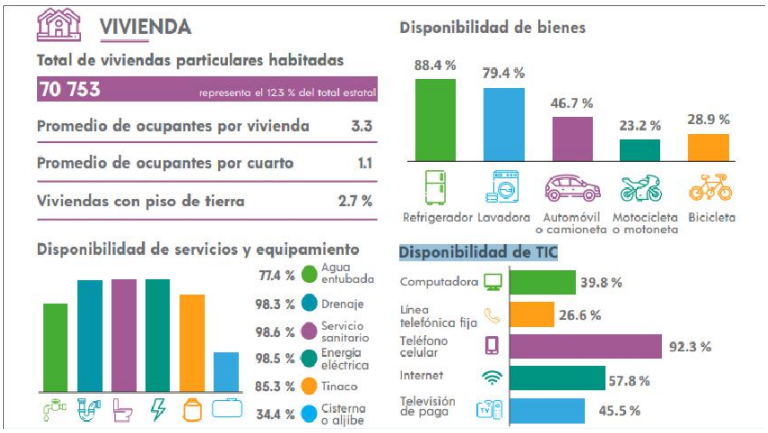
a/ Excluye a los ocupantes de las siguientes clases de vivienda: locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios.

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015.

Tanto a nivel municipal como estatal la casi totalidad de las viviendas censadas disponen de energía eléctrica.

Los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI) para OPB en el tema de la vivienda, incluyendo la disponibilidad de servicios y equipamiento, la disponibilidad de bienes y la disponibilidad de TIC, se presentan a continuación:

Figura 46. Vivienda, incluyendo la disponibilidad de servicios y equipamiento, la disponibilidad de bienes y la disponibilidad de TIC (2020).



Fuente: Panorama sociodemográfico de Quintana Roo, Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Oferta y demanda habitacional.

A continuación, se presentan las operaciones de financiamiento a las viviendas y los montos financiados por esas operaciones en el municipio OPB, así como a nivel estatal para fines comparativos. La información se refiere al año de 2017, que es el último año computado oficialmente.

Tabla 40. Acciones de financiamiento para vivienda por organismo según modalidad (2017).

Organismo	Total	Viviendas nuevas	Viviendas usadas	Mejoramientos	Otros programas
Quintana Roo	31 161	24 949	2 880	3 048	284
Banca	3 975	2 898	820	0	257 d/
Banjército	31	14	17	0	0
CFE	24	1	15	2	6
CONAVI	5 684	5 636	48	0	0
FONHAPO	1 867	0	0	1 867	0
FOVISSSTE	1 583	1 133	285	163	2
INFONAVIT	17 730	15 223	1 695	795	17
ISSFAM	42	40	0	0	2
SHF	225	4	0	221	0
Othón P. Blanco	2 583	1 183	446	942	12
Banca	97	58	30	0	9
Banjército	17	2	15	0	0
CFE	4	1	3	0	0
CONAVI	621	603	18	0	0
FONHAPO	693	0	0	693	0
FOVISSSTE	348	167	180	0	1
INFONAVIT	755	338	200	216	1
ISSFAM	15	14	0	0	1

SHF	33	0	0	33	0

a/ Comprende financiamientos que incorporan más de una acción para una misma operación. b/ Se refiere a viviendas en ampliación y rehabilitación.
c/ Comprende créditos y subsidios para pago de pasivos y lotes con servicios. d/ Incluye créditos a exempleados.
Fuente: CONAVI. Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda. www.gob.mx/CONAVI.

Como se observa, durante 2017 el municipio OPB captó el 8.3 % del total de operaciones de financiamiento a la vivienda del estado de Quintana Roo.

Tabla 41. Monto de acciones de financiamiento ejercido en programas de vivienda por organismo según modalidad - 2017 (Miles de pesos).

Organismo	Total	Viviendas nuevas	Viviendas usadas	Mejoramientos	Otros programas
Quintana Roo	**11,340,068**	**9,332,756**	**1,682,087**	**73,038**	**252,187**
Banca	4,444,322	3,311,822	853,678	38,973 a/	239,849
Banjército	20,430	9,592	10,838	0	0
CFE	20,255	939	12,353	1,655	5,308
CONAVI	273,310	270,971	2,339	0	0
FONHAPO	32,411	0	0	32,411	0
FOVISSSTE	899,296	710,389	188,397	0	510
Organismo	Total	Viviendas nuevas	Viviendas usadas	Mejoramientos	Otros programas
INFONAVIT	5,628,946	5,008,620	614,483	0	5,843
ISSFAM	21,099	20,422	0	0	677
Othón P. Blanco	**562,303**	**300,391**	**225,830**	**17,144**	**18,937**
Banca	88,785	47,291	20,071	3,612	17,811

Banjército	10,180	2,036	8,144	0	0
CFE	3,533	939	2,593	0	0
CONAVI	36,641	35,223	1,418	0	0
FONHAPO	13,532	0	0	13,532	0
FOVISSSTE	209,773	95,367	114,284	0	122
INFONAVIT	192,374	112,459	79,321	0	594
ISSFAM	7,486	7,076	0	0	410

Nota: Las cifras están expresadas en pesos corrientes. Debido al redondeo la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales. a/ Se refiere al fondeo de los mejoramientos de FOVISSSTE e INFONAVIT.
Fuente: CONAVI. Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda. www.gob.mx/CONAVI (28 de febrero de 2018).

Como se observa, durante 2017 OPB captó el 5.0 % del total de monto de las operaciones de financiamiento a la vivienda del estado de Quintana Roo. Lo anterior significa que el monto de las operaciones de financiamiento a la vivienda en el municipio fue sensiblemente menor que el índice estatal: 364 mil en el caso del estado y 218 mil en el caso del municipio.

3.1.5.5.INFRAESTRUCTURA.

A continuación, se presentan otros indicadores de infraestructura, a nivel municipal, que complementan los ofrecidos en el inciso de Vivienda de agua potable, drenaje y electricidad:

AGUA POTABLE.

Tabla 42. Fuentes de abastecimiento y volumen promedio diario de extracción de agua por municipio según principales tipos de fuente - Al 31 de diciembre 2017.

	Fuentes de abastecimiento			Volumen promedio diario de extracción (Miles de metros cúbicos)		
	Total	Pozo profundo	Manantial	Total	Pozo profundo	Manantial
Quintana Roo	6,085	6,044	39	3,135	3,102	33
Othón P. Blanco	1,907	1,873	34	709	706	3

Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.
Fuente: CONAGUA, Dirección Local Quintana Roo. Subdirección de Administración del Agua.

DRENAJE.

Tabla 43. Sistemas y localidades con el servicio de drenaje y alcantarillado - Al 31 de diciembre de 2017.

	Sistemas de drenaje y alcantarillado a/	Localidades con el servicio b/
Quintana Roo	35	35
Othón P. Blanco	5	5

a/ En el estado los organismos que prestan este servicio son descentralizados.
b/ La información está referida a la definición de" localidad" utilizada por la fuente que la genera, por lo que no es comparable con la correspondiente a la información censal.
Fuente: Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado. Dirección General; Coordinación de Planeación.

TELEFONÍA.

Tabla 44. Suscripciones de telefonía fija en servicio según tipo de servicio - Al 31 de diciembre de 2017.

	Total	Residenciales	No residenciales
Quintana Roo	226,981	149,976	77,005
Othón P. Blanco	22,364	15,514	6,850

Fuente: IFT. Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT).

3.1.5.6.EQUIPAMIENTO PÚBLICO.

A continuación, se presentan los datos municipales del equipamiento público. Se presentan: educación y cultura (todos los niveles escolares), salud y asistencia, comercio y abasto, recreación y deporte, comunicaciones y transportes, y servicios urbanos.

En todo caso, hay que considerar que los equipamientos públicos más cercanos a Xahuachol, se encuentran actualmente en las localidades de Mahahual y Xcalak.

EDUCACIÓN Y CULTURA.

Educación Preescolar.

Tabla 45. Educación Preescolar - Ciclo 2017-2018.

	Escuelas	Alumnos	Docentes	Total de personal
Othón P. Blanco				
Preescolar general	103	7,431	328	713
Preescolar comunitario	38	351	37	37
Suma	141	7,782	365	750
Quintana Roo				
Preescolar general	532	51,048	2,054	4,222
Preescolar comunitario	121	993	108	108
Suma	653	52,041	2,162	4,330

Fuente: SEFIPLAN. Gob. Edo. Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos

Educación Primaria.

Tabla 46. Educación Primaria - Ciclo 2017-2018.

	Escuelas	Alumnos	Docentes	Personal Total
Othón P. Blanco				
Primaria general	146	24,708	951	1,460
Primaria comunitaria	14	114	14	14
Suma	160	24,822	965	1,474
Quintana Roo				
Primaria general	772	182,914	6,131	9,067
Primaria comunitaria	56	518	63	63
Suma	828	183,432	6,194	9,130

Fuente: SEFIPLAN. Gob. Edo. Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos

Educación Secundaria.

Tabla 47. Educación Secundaria - Ciclo 2017-2018.

	Escuelas	Alumnos	Docentes	Personal Total
Othón P. Blanco				
Secundaria general	24	5,626	504	754
Secundaria comunitaria	13	144	17	17
Secundaria técnica	8	3,156	223	367
Telesecundaria	47	3,002	166	218
Suma	92	11,928	910	1,356
Quintana Roo				
Secundaria general	145	41,180	3,100	4,270
Secundaria comunitaria	62	640	76	76
Secundaria técnica	58	28,854	1,848	2,705
Telesecundaria	173	13,140	691	900
Suma	438	83,814	5,715	7,951

Fuente: SEFIPLAN. Gob. Edo. Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos

Tabla 48. Educación Media Superior - Educación Preparatoria (Ciclo 2017-2018).

	Escuelas	Alumnos	Docentes	Total de personal
Othón P. Blanco				
Bachillerato general	41	4,639	434	821
Profesional técnico	3	90	20	81
Profesional técnico bachiller	2	1,824	318	390
Bachillerato tecnológico	14	6,724	926	1,270

Suma	60	13,277	1,698	2,562
Quintana Roo				
Bachillerato general	210	31,010	2,346	4,127
Profesional técnico	5	195	44	113
Profesional técnico bachiller	14	8,622	1,101	1,528
Bachillerato tecnológico	61	33,722	3,311	4,456
Suma	290	73,549	6,802	10,224

Fuente: SEFIPLAN. Gob. Edo. Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos

Tabla 49. Educación Superior - Educación Superior (Ciclo 2017-2018).

	Escuelas	Institución	Docentes	Alumnos	Esp.	Maestría	Doctorado
Othón P. Blanco							
Normal licenciatura	1	1	17	104			
Técnico superior	1	1	59	327			
Universidad tecnológica	7	7	198	893			
Posgrado	6	6	94	266	21	231	14
Suma	**15**	**15**	**368**	**1,590**	**21**	**231**	**14**
Quintana Roo							
Normal licenciatura	6	5	149	755			
Técnico superior	3	3	327	2,815			
	Escuelas	Institución	Docentes	Alumnos	Esp.	Maestría	Doctorado
Universidad tecnológica	26	21	893	6,912			

Posgrado	21	17	353	1,316	22	1,137	157
Suma	**56**	**46**	**1,722**	**11,798**	**22**	**1,137**	**157**

Fuente: SEFIPLAN. Gob. Edo. Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos

Educación para el Trabajo.

Tabla 50. Capacitación para el trabajo.

	Escuelas	Alumnos	Docentes
Othón P. Blanco	10	11,271	196
Quintana Roo	51	36,779	754

Fuente: SEFIPLAN. Gob. Edo. Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos Bibliotecas Públicas.

Tabla 51. Bibliotecas públicas, personal ocupado y títulos.

Concepto	Estado	Mpio. OPB	
Bibliotecas públicas	55	16	29%
Personal ocupado	215	56	26%
Títulos	246,367	82,536	

Fuente: Anuario estadístico. Instituto Quintanarroense de la Cultura.

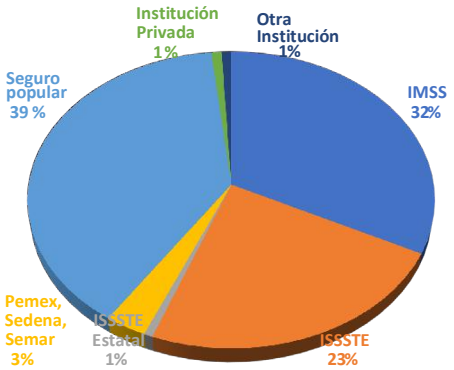
SALUD Y ASISTENCIA. Derechohabientes.

Tabla 52. Derechohabientes.

	Población Total	Derechohabiente				Sin	No
		SI		NO		Derechohab.	Especif.
Othón P. Blanco	244,553	185,788	76%	57,427	23%	23.5%	1,338
Quintana Roo	1,325,578	896,408	68%	395,186	30%	29.8%	33,984

Fuente: INEGI. Anuario estadístico 2014

Figura 47. Derechohabientes.



Fuentes: INEGI. Anuario estadístico 2014 Infraestructura Médica.

Tabla 53. Unidades médicas en servicio de las instituciones del sector público de salud - Al 31 de diciembre de 2017.

NIVEL	Total	IMSS	ISSSTE	SEDENA	SEMAR	SSA/a	DIF/b
Quintana Roo	264	14	10	5	3	213	19
De consulta externa	244	8	8	4	2	203	19
De hospitalización general	17	4	2	1	1	9	0
De hospitalización especializada	3	2	0	0	0	1	0
Othón P. Blanco 27%	71	2	2	3	1	57	6
De consulta externa	65	1	1	2	0	55	6
De hospitalización general	5	1	1	1	1	1	0
De hospitalización especializada	1	0	0	0	0	1	0

a/ Se refiere a Servicios Estatales de Salud.
b/ Se refiere al Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Quintana Roo. Fuente: INEGI Cuaderno Estadístico 2017

Como se observa, el municipio de Othón P. Blanco concentra alrededor del 27% de las Unidades Médicas totales del estado.

Personal Médico.

Tabla 54. Personal médico de las instituciones del sector público de salud - Al 31 de diciembre de 2017.

	Total	IMSS	ISSSTE	SEDENA	SEMAR	SSA a/	DIF b/
Quintana Roo	2,789	1,155	218	23	36	1,309	48
Othón P. Blanco	690	247	97	19	17	289	21
% respec. total	25%	21%	44%	83%	47%	22%	44%

a/ Se refiere a Servicios Estatales de Salud.
b/ Se refiere al Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Quintana Roo. Fuente: INEGI Cuaderno Estadístico 2017

Como se observa, el municipio de Othón P. Blanco concentra el 25% del total del personal médico del ámbito oficial en el estado, y este porcentaje es más marcado en lo que se refiere al ISSSTE, que casi tiene la mitad de la entidad (44%). Lo anterior es debido a que en este municipio se concentra una cantidad importante de servidores públicos de los tres niveles de gobierno.

Ligando estos indicadores con los que surgen de las actividades económicas preponderantes en el municipio, descritos en incisos anteriores, en donde se destaca que las actividades económicas más importantes en el municipio de Othón P. Blanco resultan ser las relacionadas a los servicios y a empleos gubernamentales (que en conjunto ocupan al 41.4% de la PEA del municipio, casi el doble que el índice estatal que es del 23.4%); nos muestran que en esta zona de la geografía estatal se ha privilegiado el quehacer público en detrimento de otras actividades productivas como el turismo.

COMERCIO Y ABASTO.

Tabla 55. Unidades de comercio y de abasto.

Concepto	Estado	Mun. OPB	% resp. Total
Tiendas Diconsa	309	150	49%
Tianguis	20	4	20%
Mercados públicos	38	6	16%
Rastros municipales	6	2	33%
Centrales de abasto	3	0	0%

Centros receptores' productos básicos	34	2	6%

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado.

RECREACIÓN Y DEPORTE.

Tabla 56. Infraestructura deportiva.

CONCEPTO	ESTADO	Mpio. OPB	% resp. Total
Canchas de basquetbol	466	142	30%
Campos de fútbol	211	53	25%
Canchas de usos múltiples	171	12	7%
Albercas	124	3	2%
Canchas de tenis	122	10	8%
Canchas de voleibol	120	19	16%
Campos de béisbol	108	10	9%
Campos múltiples	47	0	0%
Canchas de futbol rápido	26	6	23%
Unidades deportivas	25	6	24%
Centros deportivos	21	5	24%
Otros	184	29	16%

Fuente: Anuario estadístico. Comisión para la Juventud y el Deporte Quintana Roo.

COMUNICACIONES Y TRANSPORTE.

Tabla 57. Longitud de la red carretera por municipio según tipo de camino y superficie de rodamiento - Al 31 de diciembre de 2017 (kilómetros).

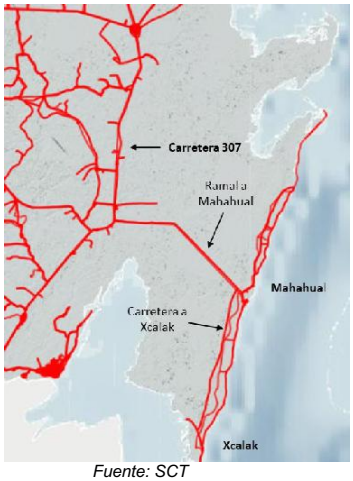
	Total	Troncal federal a/b/	Alimentadoras estatales c/			Caminos rurales	
		Pavimentada	Pavimenta b/a	Revestida	Terracería	Pavimentada	Revestida
Quintana Roo	6,000	1,154	1,082	209	50	903	2,601

Othón P. Blanco	1,840	195	415	0	50	258	922
% respec, total	31%	17%	38%	0%	100%	29%	35%

Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.
a/ También es conocida como principal o primaria, tiene como objetivo específico servir al tránsito de larga distancia. Comprende caminos de cuota (incluidos los estatales) y libres. b/ Comprende caminos de dos, cuatro o más carriles.
c/ También conocidas con el nombre de carreteras secundarias, tienen como propósito principal servir de acceso a las carreteras troncales.
Fuente: SCT, Centro SCT Quintana Roo. Dirección General; Subdirección de Obras; Unidad de Planeación y Evaluación.

Como se observa, el municipio de Othón P. Blanco concentra alrededor del 31% de la Red Carretera del Estado; lo cual es comprensible por la extensión territorial que representa este municipio respecto a la superficie total de la Entidad, que resulta ser del 37% del total estatal.

Figura 48. Red carretera.



Fuente: SCT

La única vía de acceso a la zona específica de desarrollo es a través de la carretera Ramal estatal Cafetal-Mahahual, y luego la carretera estatal a Xcalak.

SERVICIOS URBANOS.

Plantas de Tratamiento Residual.

Tabla 58. Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales según nivel de tratamiento (2017).

	Plantas de tratamiento en operación a/		Capacidad instalada (Litros por segundo) a/		Volumen tratado (Millones de metros cúbicos)	
	Total	Secundario b/	Total	Secundario b/	Total	Secundario b/
Quintana Roo	31	31	3,254	3,254	56.67	56.67
	Plantas de tratamiento en operación a/		Capacidad instalada (Litros por segundo) a/		Volumen tratado (Millones de metros cúbicos)	
	Total	Secundario b/	Total	Secundario b/	Total	Secundario b/
Público c/	27	27	2,559	2,559	42.01	42.01
Privado d/	4	4	695	695	14.66	14.66
Othón P. Blanco	6	6	149	149	4.20	4.20
Público c/	6	6	149	149	4.20	4.20
Privado d/	0	0	0	0	0.00	0.00

a/ Datos referidos al 31 de diciembre.
b/ Se refiere a remoción de materiales orgánicos coloidales y disueltos.
c/ Se refiere al servicio brindado por las plantas de tratamiento que fueron diseñadas con el objetivo de tratar las aguas residuales generadas dentro de las localidades que son manejadas en los sistemas de alcantarillado municipales, urbanos y rurales; también llamadas aguas municipales. d/ Se refiere al servicio de aquellas plantas de tratamiento que fueron diseñadas con el objetivo de tratar las aguas residuales generadas dentro de las industrias y empresas prestadoras de servicios; también denominadas no municipales.
Fuente: Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado. Dirección General; Coordinación de Operación.

Residuos sólidos.

Tabla 59. Viviendas particulares habitadas según distribución porcentual de la forma de eliminación de residuos - Al 15 de marzo de 2015.

	Total	Forma de eliminación de residuos (Porcentaje)				
		Entregan a servicio público de recolección	Tiran en el basurero público o colocan en contenedor o depósito	Queman	Entierran o tiran en otro lugar	No especificado
Quintana Roo	440,663	68.68	20.40	9.74	0.92	0.26
Othón P. Blanco	64,776	74.53	9.13	15.60	0.54	0.19

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015. www.inegi.org.mx (22 de febrero de 2018).

Como conclusión en la parte correspondiente a infraestructura y equipamiento urbano podemos decir que OPB está suficientemente abastecido de estos elementos, es decir, no tiene grandes rezagos en estos satisfactores.

Lo anterior se constata al observar los índices de rezago social y pobreza extrema del municipio, en comparación con el resto del estado:

- Grado de Rezago Social = Muy Bajo (sólo por debajo de los municipios de Benito Juárez, Cozumel y Solidaridad).
- Porcentaje de Población en situación de Pobreza Extrema = 5.6% (Sólo por debajo de los tres anteriores, además de Isla Mujeres y Tulum; todos ellos municipios con una gran actividad turística).

3.1.5.7. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.

La accesibilidad universal es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.

Es indispensable e imprescindible, ya que se trata de una condición necesaria para la participación de todas las personas independientemente de las posibles limitaciones funcionales que puedan tener.

Para promover la accesibilidad se hace uso de ciertas facilidades que ayudan a salvar los obstáculos o barreras de accesibilidad del entorno, consiguiendo que estas personas realicen la misma acción que pudiera llevar a cabo una persona sin ningún tipo de discapacidad. Estas facilidades son llamadas ayudas técnicas. Entre éstas se encuentran el alfabeto Braille, la lengua de señas, las sillas de ruedas, las señales auditivas de los semáforos, etc.

Toda vez que Xahuachol no cuenta aún con un área urbana, ni espacios urbanos construidos, en consecuencia, no existen tampoco los elementos orientados a garantizar la accesibilidad y movilidad universal. La localidad más cercana actualmente donde existen parcial e incipiente elementos de esta naturaleza es Mahahual.

Sin embargo, la inexistencia de estos permite la sui generis condición de que toda la nueva construcción de instalaciones, edificios y todo espacio urbano cuente de origen y desde un principio con los elementos apropiados para otorgar un 100% de accesibilidad y movilidad universal, y de atender apropiadamente los aspectos relativos a los ajustes razonables y medidas de accesibilidad para el espacio público y el entorno urbano específicos para personas con discapacidad.

3.1.5.8. ZONAS CON POTENCIAL DE DESARROLLO.

Existe marcadamente dos zonas con potencial de desarrollo en la zona específica de estudio: la zona a lo largo de la línea costera y la zona aledaña a la carretera Ramal estatal Cafetal-Mahahual.

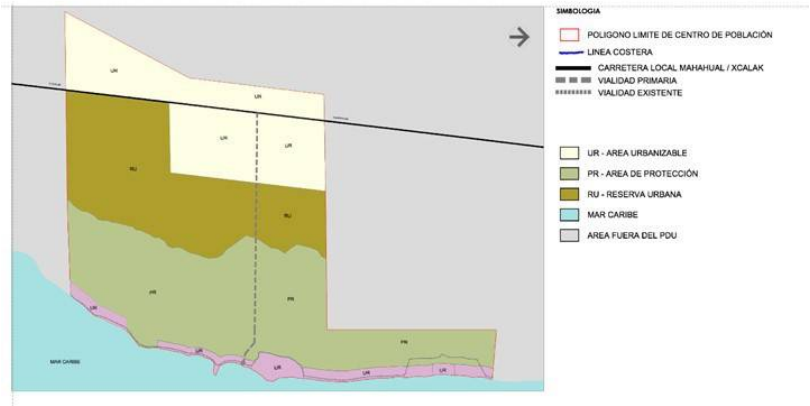
La estrategia para la UGA 53-H del POEL-OPB consiste en desarrollar el litoral a lo largo de sus 6,851 metros en dos usos principales: hotelero que van de 60 a 100 cuartos por hectárea y dos zonas de uso comercial mixto con densidades de 80 y 170 cuartos por hectárea; dejando una ventana al mar.

Además, se establecerá una zona de protección ecológica que abarca un total de 693 hectáreas; área que corresponde a la zona de manglares y humedales, esta se protegerá y restaurará en el caso de las zonas deterioradas creando un gran parque verde y contribuyendo al flujo hidrológico que se encuentra paralelo a la franja costera de playas.

Para atender a las necesidades emanadas de la población que se generará con la actividad turística, se desarrollará, en la parte aledaña a la carretera estatal Mahahual–Xcalak, un poblado de apoyo que contendrán: la vivienda, el equipamiento urbano y las áreas verdes, y

será el asiento de la población residente tanto de la propia localidad como de quienes tengan futuras fuentes de empleos en otras franjas turísticas de la Costa Maya de acuerdo con lo que establece el POELOPB.

Figura 49. Zonas con potencial de desarrollo.



3.2. DIAGNÓSTICO INTEGRADO. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.

Como se desprende de todos los indicadores proporcionados en el Diagnóstico, podemos concluir a nivel integral los siguientes aspectos:

- Los indicadores del medio físico natural, fundamentalmente el clima, la topografía, la insolación y las condiciones actuales nos muestran que la zona es francamente muy buena para el desarrollo turístico.
- La zona se encuentra dentro del área geográfica susceptible de padecer intemperismos severos, como son los huracanes.
- La zona en estudio no se encuentra dentro de ningún área natural protegida; a pesar de estar cercana a algunas, tanto estatales como federales.
- El único otro riesgo en la zona es el de los incendios forestales.
- El municipio tiene una población más vieja (mayor de 65 años) y menos joven (menores de 11 años) que el promedio estatal.
- La población económicamente activa (PEA) del municipio se eleva al 64.6% de la población total. Pero es sensiblemente menor en el caso de las mujeres con sólo el 52.8%, muy por abajo del índice de hombres del 77.2%.

- Respecto a esta PEA, se observa que el rubro de Restaurantes y servicios de alojamiento (turismo) representa casi la cuarta parte de los trabajadores del estado (22%); sin embargo, en el municipio de Othón P. Blanco sólo sustentan el 10% de los puestos de trabajo.
- El nivel promedio de los ingresos de los asalariados en el municipio es alrededor de un 13% menor al promedio estatal.
- El municipio de Othón P. Blanco tiene un grado de rezago social muy bajo; en tanto que los municipios vecinos de Carrillo Puerto, José María Morelos y Bacalar tienen un rezago social medio.
- Los establecimientos de 5 y 4 estrellas en el estado representan el 32 5% del total, en tanto que en Othón P. Blanco representan únicamente el12.8%.

Como conclusión, en el diagnóstico, puede decirse que esta zona del territorio quintanarroense ha estado, en términos generales, por debajo de la línea de crecimiento y desarrollo de las otras zonas costeras de la entidad, como son la Riviera Maya y Cancún. Esto a pesar de que las condiciones naturales y de atractivos de la zona son, por lo menos, comparables a las otras zonas costeras del Estado. Se tiene en fin una menor presencia en la actividad turística y sus pobladores tienen en promedio un salario menor al de las otras zonas de costa del territorio.

Los beneficios que la actividad turística boyante ha dejado en los desarrollos al norte de esta zona no han permeado todavía en ella; es decir la zona en estudio no ha tenido todavía emprendimientos de magnitud que la hagan competir con el resto de la costa quintanarroense.

Es importante destacar que la instrumentación del proyecto Xahuachol (que se inscribe en la zona turística denominada Costa Maya) vendrá a ser, de alguna manera, un complemento del otro emprendimiento que se desarrolla en estos momentos en la región: Mahahual. Este desarrollo, si bien incipiente y subdesarrollado turísticamente, concentra hoy en día prácticamente toda la oferta urbana y turística de la Costa Maya.

4. OBJETIVOS Y POLÍTICAS.

4.1.OBJETIVOS.

OBJETIVOS GENERALES.

- Impulsar el desarrollo sustentable dentro del estado de Quintana Roo, y en especial la zona de Xahuachol, alineándose a cinco de los objetivos de desarrollo sostenible impulsados por la ONU que son los siguientes:

  ○ Fin de la pobreza, ○ Trabajo decente y crecimiento económico, ○ Ciudades y comunidades sostenibles, ○ Producción y consumo responsables, y ○ Vida de ecosistemas terrestres.

  - Impactar de manera positiva la economía local a través del desarrollo turístico.
  - Generar un mercado alternativo a Mahahual de suelo urbanizado que busque coadyuvar en la solución, en buena parte, a diferentes plazos y en a los rezagos económicos de la población.
  - Generar un desarrollo equilibrado en este polígono tendiente a lograr una mayor cobertura de áreas verdes.
  - Dotar de la infraestructura básica y de apoyo, así como, del equipamiento necesario a la población esperada para la zona de Costa Maya.
  - Apoyar y promover las actividades turísticas.

OBJETIVOS PARTICULARES.

Como producto del desarrollo de la infraestructura turística que se propone se prevé la generación de una nueva zona urbana, y se propone un centro urbano dotado con la infraestructura necesaria para satisfacer las necesidades de la población.

Dentro de los objetivos particulares se identifican acciones estratégicas que se persiguen a través de la consolidación de esta zona:

- Desarrollar de manera sustentable el diseño urbano del ESPDUCSP de Xahuachol situado en la UGA 53-H, adecuando sus políticas y estrategias de desarrollo a las planteadas en los instrumentos normativos vigentes.
- Impulsar un desarrollo habitacional de vivienda digna cerca de los centros laborales, con ello se incrementaría la calidad de vida de los trabajadores y sus familias reduciendo distancias y costos de traslados.

- Desarrollar un concepto de turismo alternativo que beneficie directamente a la población rural de la región.
- Ampliar el acceso de la población a las oportunidades de empleo, cultura, educación, recreación y consumo.
- Promover la educación especializada en artes, oficios y turismo.
- Promover la edificación de vivienda y servicios de calidad.
- Contar con núcleos comerciales de conveniencia y primera necesidad, así como parques urbanos y parques lineales que funcionen como centro de atracción turística y urbana.
- Desarrollar una estructura vial que promueva la movilidad urbana de manera incluyente, ordenada y priorice al peatón, así como al transporte urbano, en particular el colectivo, incluyendo áreas de estacionamiento, ciclo pistas y andadores peatonales seguros para trasladarse dentro del centro de población.
- Proponer la diversificación de los usos y destinos en las diferentes zonas del centro de población, en tanto sean compatibles, que estimulen la vida de la comunidad y optimicen y faciliten los desplazamientos de la población creando subcentros urbanos y corredores verdes.
- Proporcionar diversos niveles de vivienda entre ellos contar con una zona residencial de alta plusvalía para atraer no solo a los empleados ejecutivos mandos medios sino también conformar una alternativa real de vivienda para incidir en el nicho de mercado extranjero de segunda casa y retirados.
- Promover programas de vivienda digna para los trabajadores tanta de la zona turística como del Centro Urbano.
- Ofrecer un servicio de planeación profesional para un Centro Urbano ordenado y sustentable, que satisfaga los requerimientos ciudadanos y al mismo tiempo contribuya para evitar las afectaciones al medio ambiente.
- Contar con un sistema autosuficiente y de bajo impacto de los servicios que se ofrecen a los habitantes, y que contemplen el crecimiento poblacional y la demanda futura para garantizar la adecuada atención.
- Contemplar el buen manejo de residuos sólidos urbanos que funcione de manera eficiente para evitar tiraderos a cielo abierto y/o filtración de lixiviados al subsuelo.
- Impulsar las actividades agropecuarias y agroindustriales.
- Proteger el patrimonio natural y cultural.

- Establecer una estructura de coordinación y promoción turística que aglutine los esfuerzos y recursos de los gobiernos federal, estatal y municipal, de los inversionistas privados y de la comunidad.
- Preservar las zonas de humedales y ecosistemas costeros, respetando las disposiciones que en materia ambiental están establecidas.

4.2. POLÍTICAS.

Las políticas generales dentro del cual se enmarca la estrategia para el desarrollo de este ESPDUCSR de Xahuachol son las siguientes:

DESARROLLO URBANO.

- Una política esencial para el desarrollo urbano es que cada vez exista una mayor superficie de metros cuadrados de áreas verdes y espacios abiertos por habitante en la localidad; esto redundará en una mejoría considerable en la calidad de vida de sus habitantes y contribuirá de manera a mejorar el medio ambiente llegando a contar como mínimo 12 m^2 por habitante de área verde.
- Implementación de infraestructura urbana verde como estrategia de mitigación de las emisiones de CO2 mediante áreas públicas verdes, reservas ecológicas y andadores naturales con presencia de flora y fauna nativa, y así coadyuvar al cambio climático y buena calidad del aire.
- La Infraestructura verde son los sistemas y redes de elementos bióticos y abióticos que contribuyen a la organización y distribución de servicios ambientales, y a la preservación y restauración del medio ambiente y del paisaje urbano, en los centros de población y su entorno, incluyendo aquellas ecotecnologías que ayuden al ahorro, captación, reúso o tratamiento de recursos.
- Establecer corredores urbanos donde se permitan usos de suelo mixto, mismos que favorezcan la economía de escala local, y los que la población reconozca como centros de encuentro y esparcimiento social para la generación de arraigo y cohesión social.
- Crear una imagen urbana propia mediante reglamentaciones de imagen visual, elementos constructivos y anuncios.
- Crear ventanas al mar para que la población tenga acceso y disfrute la las playas.

ECOLOGÍA.

- Proteger los elementos de valor ecológico como son las áreas selváticas y de selva baja subcaducifolia.
- Cuidar y preservar las zonas de manglares y humedales, respetando lo que establecen el Art. 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.
- Lo caminos y vialidades deberán construirse utilizando la técnica de pilotes, a fin de garantizar la continuidad del flujo hidráulico y respetando lo que marcan las normas oficiales.
- Impedir el crecimiento urbano fuera de la UGA 53-H (que también es concordante a la UGAT 53-H.

DESARROLLO TURÍSTICO.

- Incrementar la capacidad de equipamiento turístico.
- Promover atractivos relativos a la cultura maya.

VIVIENDA.

- Promover vivienda de calidad con servicios básicos y condiciones adecuadas para las familias de ingresos bajos y medios.
- Asegurar las condiciones de calidad de vida de la población.
- El respetar la idiosincrasia de la población de la zona.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

- Conservación de áreas de selva y zonas arboladas con alto valor ecológico.
- Mejoramiento de áreas degradadas y con potencial para incrementar el medio ambiente urbano.
- Protección de valor ecológico importante.
- Aprovechamiento para el desarrollo urbano, industrial, turístico y agropecuario.
- Crecimiento de zonas con aptitud y vocación del suelo.

POLÍTICAS GENERALES.

Las políticas generales se han propuesto considerando que el área regulada por el ESPDUCSR de Xahuachol se ubica dentro de la zona de influencia del ANP Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano, y en consecuencia se enlistan un conjunto disposiciones a las que se sujetarán la construcción de infraestructura, así como la ejecución de cualquier obra pública o privada.

Cabe señalar que esto es independientemente de que existan repeticiones temáticas y normativas con los criterios de regulación ecológica establecidos por el POEL-OPB y el PMOTEDU-OPB.

- Deberá preservar el paisaje y el entorno natural, evitando en todo caso la fragmentación de los ecosistemas, de los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies de vida silvestre, así como los corredores biológicos por los cuales transitan.
- Deberá ser acorde con el entorno natural, empleando preferentemente ecotecnias y materiales tradicionales de construcción propios de la región que respeten la fragilidad de los ecosistemas de que se trate, así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje ni la vegetación.
- Las tecnologías utilizadas deberán promover la mayor eficiencia y el menor impacto ambiental, así como la autosuficiencia en la generación y provisión de recursos naturales como la captación de agua de lluvia y la generación de energía solar.
- En el diseño de las construcciones se favorecerá preferentemente la iluminación natural de los espacios interiores mediante ventanas, tragaluces, pérgolas y otros elementos arquitectónicos.
- Deberá evitar la obstaculización de la infiltración del agua al subsuelo, y la desecación, el dragado o relleno de los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como la obstaculización, el desvío, o la interrupción de los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes.
- Deberá respectar el patrón de corrientes y el proceso de sedimentación, sin afectar los procesos de conformación de la línea de costa adyacentes.
- Deberá evitarse la remoción de la vegetación de los diferentes estratos, por lo cual, la construcción de infraestructura deberá realizarse preferentemente en las áreas de vegetación no forestal.
- No se podrá modificar la línea de costa.
- No permitir la construcción o instalación de infraestructura sobre las dunas, salvo andadores elevados no permanentes, cuyo ancho máximo optimo es de 2.5 metros, y sus accesos a la playa deberán realizarse con un trazo que atraviese la franja de vegetación costera en forma diagonal, con la finalidad de evitar la erosión de la duna o playa, respetando el relieve natural del sitio, y se realizará sin rellenos, ni pavimentos, utilizando un diseño que evite la erosión de la playa y la modificación de la fisonomía de las dunas costeras,

- y no se remueva la vegetación de las mismas, utilizando materiales tradicionales de construcción propios de la región.
- La disposición final de los residuos generados como consecuencia de la construcción, operación y la utilización de la infraestructura, deberá llevarse a cabo en los sitios designados para tal caso por las autoridades competentes.
- Deberá evitarse en todo momento depositar residuos de cualquier tipo en los cuerpos de agua.
- Se prohíbe arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como lodos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema.
- Considerando la importancia que tiene el contar con una alta calidad de agua para la salud y conservación de los arrecifes de coral que se encuentran en la zona marítima colindante al área regulada por el ESPDUCSR de Xahuachol, dentro de lo que es el ANP de la Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano; el tratamiento de las aguas residuales será a nivel terciario.
- La extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar debe garantizar el balance hidrológico en el cuerpo de agua y la vegetación, evitando la intrusión de la cuña salina en el acuífero.
- Los sistemas de recolección de aguas negras y pluviales deberán realizarse por separado, tanto a nivel urbano como a nivel domiciliario.

4.3.DIRECTRICES DEL ESPDUCSP DE XAHUACHOL.

Es importante señalar que las directrices de este programa se alinearán a las establecidas en la Nueva Agenda Urbana, en las que se advierte que las políticas a establecer deberán ser estratégicas en vez de integrales, se debe generar un modelo de ciudad en la que el aprovechamiento del suelo sea flexible en vez de orientado al estado final, estricto o en su caso definitivo.

Deberá ser estrictamente vinculante con las necesidades de infraestructura y equipamiento de la ciudad, con sus presupuestos y fuentes de financiamiento, orientados a la acción e implementación, a la vez que deben ser promovidas por las partes interesadas o en su caso por la comunidad con la debida asesoría de expertos e instituciones, con la finalidad de resolver problemas reales manifestados en los diversos procesos de planeación.

Es decir, la ejecución del programa derivará de la planeación estratégica centrada en aspectos de relevancia para la consecución de los objetivos de este, partiendo de procesos participativos y alianzas estratégicas, derivadas de la conceptualización del nuevo urbanismo, de ciudades compactas y resilientes, orientadas a la justicia social y por tanto a la sustentabilidad en el aprovechamiento del territorio.

Las políticas para desarrollar en el presente programa deberán estar vinculadas con ejes de transformación y principios de política pública, entre ellos:

4.3.1. IGUALDAD.

Históricamente las clases dominantes, han generado derechos para dar continuidad a la hegemonía de clase, esta situación culmina en la historia de la humanidad al momento de la declaración universal de los derechos humanos en 1948.

En materia urbanística, el texto de Henry Lefebvre denominado “El Derecho a la Ciudad”, que analiza y establece aspectos como los cambios territoriales producidos en el siglo pasado y que definió una serie de derechos relacionados con la ciudad moderna, el barrio, la vivienda, la reivindicación de la vida cotidiana y el sentido de pertenencia a la ciudad.

Desde este punto de vista, el “derecho a la ciudad” forma uno de los principios más importantes de las políticas públicas, y establece lo siguiente:

“Derecho a la ciudad. Garantizar a todos los habitantes de un asentamiento humano o centros de población la humanización de los espacios, su dignidad social, el bien común y la sustentabilidad, así como el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia, así como en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo;”

4.3.2. IGUALDAD DE GÉNERO.

Cuando se plantea la autenticidad igualitaria, el resultado es la autenticidad democrática. Sin embargo, en la actualidad, aunque en el discurso se ha avanzado, aún se mantienen las diferencias en el desarrollo de unas y otros, ya que aún es palpable la diferencia de tiempo que se dedica a las labores del hogar y las diferencias de remuneración recibidas por trabajos similares. Es innegable que al menos en nuestro estado el acceso de las mujeres a diversos puestos de dirección política y empresarial se ha fomentado de manera importante.

Por lo tanto, en esta revisión de la ciudad y sus espacios, se busca la participación igualitaria de todos los habitantes de la ciudad que permitan la apropiación del espacio y la creación de una nueva cultura integral.

4.3.3. DIVERSIDAD.

El derecho a la igualdad y la no discriminación se refuerza con la aceptación irrestricta a la diversidad que se debe reflejar en los valores y en las formas de los espacios que conforman la ciudad, es decir, debe reflejar la diversidad de culturas que lo habitan, desde el sentido de pertenencia del ciudadano residente hasta el conocimiento del migrante, pasando por el turista y el visitante, de la interrelación entre estos y el uso del espacio público. De esta forma, parafraseando a Josep M. Montaner en su planteamiento por un "Urbanismo Alternativo" comenta:

"La realidad de la inmigración contemporánea, capaz de crear sus propios barrios y universos, se expresará mejor en una ciudad conformada por capas, hecha de superposición de realidades, basada en potenciar múltiples relaciones. Porque, al fin y al cabo, el urbanismo de la diversidad es el que potencia espacios para la intersubjetividad."

"Equidad e inclusión. Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades;"

4.3.4. PARTICIPACIÓN.

Si la diversidad y la igualdad son valores, la participación es un procedimiento que permite la incorporación de la diversidad de pensamiento en los proceso de planeación y de la definición del espacio público en la ciudad, por lo que la participación requiere de compromiso bilateral de la sociedad y el gobierno, se debe contar con la información completa para ser evaluada, ser parte del diagnóstico en la que se reciba y aporte para generar el conocimiento en la discusión y los planteamientos, para elegir el modelo a través de un proceso de gestión lo más transparente posible. Y que debe incluir todas las etapas, hasta la de evaluación del instrumento, a fin de conocer el grado de satisfacción generado por este proceso.

"Participación democrática y transparencia. Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia;"

4.3.5. SUSTENTABILIDAD O SOSTENIBILDAD.

En la última etapa del siglo XX, se generó de manera consciente el conocimiento del agotamiento de los recursos naturales, del exceso de producción de basura y contaminación generado por el modelo de consumo capitalista y del cambio climático que se está

produciendo, y que conlleva a una nueva gestión del territorio a pensar en formas económicas nuevas y por tanto en el replanteamiento de los procesos de planeación del territorio.

La propuesta de la sustentabilidad se refiere de manera principal a utilizar un sistema de medición o de indicadores a base de cálculos numéricos y de vectores que nos permita reconocer el punto de no retorno o en su caso con el desarrollo de la huella ecológica se sistematiza un proceso síntesis para determinar nuestro grado de participación en la contaminación ambiental.

De esta forma, la sustentabilidad tiene como objetivo comprobar mediante indicadores si las acciones antropogénicas nos permiten reconstruir el equilibrio ecológico a cualquier escala.

“Sustentabilidad ambiental. Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables; así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas, manglares y cenotes; para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones;”

“Resiliencia, seguridad urbana y riesgos. Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antrópicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo;”

Es de suma importancia también, compatibilizar las políticas de movilidad de la ciudad con las políticas urbanísticas, sociales, económicas y de medio ambiente de tal forma que la visión de la ciudad sea un todo integral; de otra manera, las formas actuales de ocupación del suelo en la ciudad se da de manera dispersa y fragmentada generando únicamente conflictos en la movilidad urbana, por lo que este programa se centra en colocar a las personas como el eje integrador de las políticas públicas.

4.3.6. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y MOVILIDAD.

Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón vertebrador de la vida social que dignifique al ser humano, a través del espacio público posibilitando el encuentro y la convivencia, una coherente planificación de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y el no motorizado.

Los planteamientos de la nueva agenda urbana colocan al espacio público como uno de los elementos prioritarios de la ciudad, por lo cual se hace necesario hacer una reflexión en torno a él, en primer término, dividir los atributos de la propiedad como son el detentar la propiedad y posesión y por el otro lado el uso de la misma, es decir existen edificios de propiedad pública como las oficinas gubernamentales en que el uso es restringido al público en general y es el gobierno en turno quien define su uso.

Existe la propiedad pública con el uso público como las calles los parques y los jardines cuyas restricciones son únicamente las apegadas al derecho común, que sin embargo se encuentran administradas y ciertamente controladas por la autoridad en turno, por otra parte, se encuentra la propiedad privada con uso público con ciertas restricciones de pago y horarios como son los cines, plazas comerciales, museos, etc.

Para el caso que nos ocupa se pretende utilizar al espacio público como el elemento integrador de las diversas actividades en la ciudad generando espacios abiertos, democráticos, seguros, incluyentes y neutrales buscando la progresividad.

“Protección y progresividad del espacio público. Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios sólo podrán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes;”

“Productividad y eficiencia. Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de espacio público y equipamientos urbanos, vialidad y movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica, sin perder de vista la centralidad del ser humano como fin último”.

5. PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS.

5.1. PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO.

En un área turística en desarrollo como lo será la zona de Xahuachol, de acuerdo con este ESPDUCSP, el crecimiento demográfico no se constriñe solo al incremento natural de la población. El binomio fundamental para el verdadero desenvolvimiento de los habitantes de zonas de expansión turística es el crecimiento de los cuartos de hotel y los visitantes.

En estos polos de desarrollo turístico el incremento de los pobladores se establece en el momento mismo del inicio de la construcción de las instalaciones. Fuertes corrientes de obreros de la construcción se desplazan desde sus lugares de origen para llevar a cabo las obras de edificación; y una vez instalados en las inmediaciones de las obras traen a sus familias y se inicia con esto el fenómeno de la colonización de espacios físicos.

Estos trabajadores y sus familias que inicialmente se ocuparon como obreros de la construcción evolucionan hacia otro tipo de empleo mejor remunerado, como técnicos o trabajadores turísticos; y su lugar en las filas de la construcción lo viene a ocupar otro nuevo trabajador que dará inicio nuevamente al ciclo seminal.

Por lo tanto, para establecer la posible evolución de la población en un lugar de estas características hay que observar, en primera instancia, el posible desenvolvimiento del binomio cuartos-turistas.

Esto puede comprobarse al revisar los datos actuales de Cancún que provienen de la Encuesta Intercensal de 2015 del INEGI, y los datos de la Secretaría de Turismo del Estado; los datos se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 60. Cuartos y Habitantes en Cancún.

Habitantes (2015)	Cuartos de Hotel (2017)	Hab/cuarto
743,626	35,272	21.1

Fuente: Encuesta Intercensal 2015

Este fenómeno se ha dado también en otras áreas del territorio como Playa del Carmen, que ha tenido en los últimos años crecimientos de la población con las tasas más altas del país.

Este fenómeno de incremento demográfico se explica en gran medida por las condiciones económicas por la que ha pasado el país en la última década: exiguos crecimientos económicos, falta de oportunidades de trabajo y un entorno social lleno de complicaciones; bajo este escenario una de las únicas ramas de la economía que ha tenido una evolución constante es el turismo, y en especial el turismo en la costa quintanarroense. Todo este fenómeno en su conjunto es lo que ha provocado que desde diversas zonas de la geografía de nuestro territorio diariamente se desplacen compatriotas para afincarse en estas latitudes. Nuevos habitantes que una vez instalados seguramente no volverán a sus lugares de origen.

En consecuencia, para efecto de las estimaciones del desenvolvimiento de la población en la zona de Xahuachol se establecieron tres escenarios:

Para los tres escenarios se tomó en consideración el método que han utilizado los planificadores del desarrollo para la zona, en especial FONATUR, que indica que la población de un centro urbano esencialmente turístico estará ligada al crecimiento de los espacios de alojamiento turístico que se tengan. Para ello se estableció, en primera instancia, cuál sería el crecimiento de la oferta hotelera de la zona.

CRECIMIENTO DE LA OFERTA HOTELERA.

De acuerdo con los análisis de tierra disponible, usos del suelo y densidades propuestas, la zona tiene un potencial para alojar alrededor de 8,500 cuartos de hotel, en sus distintas denominaciones.

Se ha considerado un horizonte de planeación que va desde el año 2020 hasta el año 2050. Se han considerado además tres etapas de desarrollo, las cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 61. Evolución de la planta hotelera.

Etapas	Años	Crecimiento (Ctos. de hotel)	Cuartos acumulados
Primera Etapa	Al - 2030	2,500	2,500
Segunda Etapa	2031-2040	3,000	5,500
Tercera Etapa	2041-2050	3,000	8,500

Fuente: Elaboración propia

Los tres escenarios estimados se describen a continuación:

5.2. ESCENARIOS.

A). - ESCENARIO BAJO (ESCENARIO PROBABLE).

Para este escenario se partió de la premisa de que en la zona de Xahuachol sólo se asentaría la población que trabajara directamente en los hoteles de la zona, sin embargo, se tendrá que revisar estos escenarios a partir del crecimiento de la población y del crecimiento de cuartos y del desarrollo de su zona de influencia que se haya logrado en el 2030.

El índice de empleados por cuarto de hotel utilizado para este escenario partió de la información aportada por los resultados del último Censo Económico (2014) del INEGI, que se desglosan a continuación:

Tabla 62. Empleados por cuarto de Hotel.

		Empleados por cuarto
Promedio 4 categorías	Nacional	0.85
Promedio 4 categorías	Q. Roo	1.06
Cuatro estrellas	Q. Roo	0.88
Cinco estrellas	Q. Roo	1.02
Clase especial	Q. Roo	1.26
Gran turismo	Q. Roo	1.19

Fuente: INEGI. Censos Económicos 2014

El índice que se utilizó fue el promedio de las cuatro categorías de mayor nivel (cuatro estrellas a Gran Turismo) para el estado de Quintana Roo que resulta ser: 1.06 empleados por cuarto.

De igual manera, de acuerdo con los indicadores del mismo Censo se estima que en el caso del turismo varios miembros de una misma familia trabajan en la misma empresa, es decir, en este caso el mismo hotel; esto sucede fundamentalmente en muchas parejas jóvenes en donde los dos miembros de la pareja laboran en el mismo sitio. Lo anterior da como resultado que el número de viviendas demandadas por esa población trabajadora disminuya en esa proporción. El número de miembros de la familia que trabajarían en el mismo hotel se estimó en 1.7 personas.

A continuación, se presentan los resultados de estas estimaciones.

Tabla 63. Empleados Directos Totales y su Demanda de Vivienda.

Total de cuartos	Empl x cto Promedio Cat. Alta	Empleados totales	Personas que trabajan x viv.	Total Viv. necesarias
2,500	1.06	2,650	1.70	1,559
5,500	1.06	5,830	1.70	3,431
8,500	1.06	9,010	1.70	5,302

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Como se observa, al final del período de planeación se tendría un total de poco más de 9 mil empleados directos, que demandarían un poco más de 5,300 viviendas

Tomando en consideración el total de viviendas demandadas en cada etapa y un índice de 4.0 habitantes por vivienda, se realizaron las proyecciones de la población total que se tendría en la zona en cada etapa, y al final del período de planeación. Los resultados se muestran a continuación.

Tabla 64. Proyecciones de la Población Escenario Bajo.

Etapas	Años	Crecimiento (habitantes)	Población acumulada
Primera Etapa	Al - 2030	6,238	6,238
Segunda Etapa	2031-2040	7,486	13,724
Tercera Etapa	2041-2050	7,486	21,209

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI y la Evolución de la Planta Hotelera

Como se observa, bajo esta alternativa se alcanzaría al final del horizonte de planeación una población inducida de alrededor de 21 mil habitantes; que representan alrededor del 8.4 % de la población actual del municipio.

B). - ESCENARIO MEDIO.

Para este escenario se partió de la premisa de que en la zona de Xahuachol sólo se asentaría la población que trabajará directa e indirectamente en los hoteles de la zona.

Los índices utilizados para este escenario partieron de la información aportada por los resultados del último Censo Económico (2014) del INEGI, que se desglosan a continuación:

Tabla 65. Empleados por cuarto de Hotel.

		Empleados por cuarto
Promedio 4 categorías	Nacional	0.85
Promedio 4 categorías	Q. Roo	1.06
Cuatro estrellas	Q. Roo	0.88
Cinco estrellas	Q. Roo	1.02
Clase especial	Q. Roo	1.26
		Empleados por cuarto
Gran turismo	Q. Roo	1.19
Empleos indirectos		2.5

Fuente: INEGI. Censos Económicos 2014

Tomando en cuenta los índices anteriores y la evolución de la planta hotelera descrita en el inciso anterior, se proyectaron los crecimientos poblacionales que se tendrían en cada etapa y la población acumulada al final del período.

Tabla 66. Proyecciones de la Población Escenario Medio.

Etapas	Años	Crecimiento (habitantes)	Población acumulada
Primera Etapa	Al - 2030	8,900	8,900
Segunda Etapa	2031-2040	10,680	19,580
Tercera Etapa	2041-2050	10,680	30,260

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI y la Evolución de la Planta Hotelera

Como se observa, bajo esta alternativa se alcanzaría al final del horizonte de planeación una población inducida de alrededor de 30 mil habitantes; que representan alrededor del 12% de la población actual del municipio.

C). - ESCENARIO ALTO.

Para este escenario se partió como base de los indicadores que han alcanzado las dos áreas poblacionales que se desarrollaron en la zona norte del estado que fueron impactadas por el desarrollo turístico: Cancún y Playa del Carmen.

En la tabla siguiente se muestran los indicadores que han alcanzado en cuanto al número de cuartos de hotel, la población inducida, así como el resultado de pobladores por cuarto hotelero.

Tabla 67. Cuartos de Hotel y Población.

	Habitantes	Cuartos de Hotel	Hab/cuarto
Cancún	743,626	35,272	21.1
Mpio. Solidaridad	264,833	39,839	6.6

Nota. Los datos de población son: para Cancún Encuesta Intercensal 2015 y para Solidaridad la proyección de COESPO Q. Roo para 2019.

Fuente: INEGI. México en cifras. COESPO Q. Roo Secretaría de Turismo. Gob. Del Estado

Al analizar los indicadores anteriores se observa que son bastante altos. Sobre todo, si se contempla que, en el caso del más bajo, Solidaridad, una parte importante de su población trabajadora vive fuera del municipio; por lo que la población inducida por el desarrollo hotelero puede ser más alta.

De esta manera, para la estimación de esta alternativa de crecimiento de la población se consideraron cifras más abajo del umbral anterior, porque se considera que una parte importante de los empleos indirectos, y en general del efecto multiplicador que traerá el desarrollo turístico proyectado para esta zona, descansará en la población de Chetumal y su área metropolitana.

En consecuencia, para las estimaciones de este escenario se tomaron los siguientes índices:

Tabla 68. Estimaciones escenario alto.

Período	Población por cuarto de hotel	
al 2320	4.0	hab x cto
al 2040	5.0	hab x cto
al 2050	6.0	hab x cto

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta los índices anteriores y la evolución de la planta hotelera descrita en el inciso anterior, se proyectaron los crecimientos poblacionales que se tendrían en cada etapa y la población acumulada al final del período.

Tabla 69. Proyecciones de la Población Escenario Alto.

Etapas	Años	Crecimiento (habitantes)	Población acumulada
Primera Etapa	Al - 2030	10,000	10,000
Segunda Etapa	2031-2040	17,500	27,500
Tercera Etapa	2041-2050	23,500	51,000

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI y la Evolución de la Planta Hotelera

Como se observa, bajo esta alternativa se alcanzaría al final del horizonte de planeación una población inducida de alrededor de 51 mil habitantes; que representan alrededor del 20% de la población actual del municipio.

5.3. IMPACTOS GENERADOS.

En concordancia con los Objetivos Generales planteados para este ESPDUCSP de Xahuachol, en donde se buscaría "Impactar de manera positiva la economía local a través del desarrollo turístico", se estimaron los impactos que traerá la instrumentación de este desarrollo desde el punto de vista de Derrama Económica por el turismo.

Para ello se partieron de los índices del desempeño turístico de la zona, elaborados tanto por la Secretaría de Turismo nacional, como la del estado de Quintana Roo. En la siguiente tabla se presentan dichos indicadores.

Tabla 70. Indicadores del desempeño turístico.

Concepto	Índices
Densidad	1.90 Pax/hab
Estadía	4.00 Días
Factor de ocupación	70.0%
Gasto promedio (Tur. Inter)	630 usd
Gasto promedio (Tur. Nac)	9,000 pesos

Fuente: SECTUR y Secretaría de Turismo del Estado

En la tabla siguiente se presentan los resultados que se generarían anualmente en la zona en su etapa de madurez (construidos los 8,500 cuartos).

Tabla 71. Beneficios Generados Anualmente.

Resultados		
Empleos generados		
Directos	9,010	Empleados
Indirectos	21,250	Empleados
Visitantes	1,031,581	Totales

Turistas Internacionales	1,002,229	Turistas
Turistas Nacionales	29,352	Turistas
Resultados		
Derrama económica		
Nacionales (pesos)	264,169,707	Pesos
Internacionales (usd)	631,404,308	USD

Fuente: Elaboración propia con datos de la SECTUR y la Secretaría de Turismo del Estado

Como se observa, en su etapa de madurez el proyecto captaría un poco más de un millón de turistas anuales, que generarían una derrama económica de 631 millones de dólares y 264 millones de pesos.

,

6. NIVEL ESTRATEGICO.

Conforme al objetivo general planteado y a los objetivos específicos que se mencionan, la estrategia general de ordenamiento gira en torno a dichas expectativas enmarcadas. El capítulo del Nivel Estratégico dice cómo llegar a dichos objetivos planteados en este ESPDUCSP de Xahuachol.

En ese orden de ideas, la estrategia propuesta se encuentra orientada a lograr un equilibrio entre los tres sectores de la economía, de tal manera que se complementen y encadenen productivamente.

Es decir, que el sector primario (cada vez más estratégico a nivel mundial) crezca de manera integral y constante; sea el soporte de la buscada sustentabilidad y sea el crisol multiplicador de las tradiciones y costumbres de raíces mexicanas. Las actividades agropecuarias se conceptualizan como el marco idóneo para el desarrollo del turismo de tipo cultural rural y ecológico, los tres detectados con importante potencialidad en todo el municipio.

Asimismo, estratégicamente el sector secundario debe ser fortalecido con industria limpia, de alta tecnología y de bajo consumo de agua, se debe buscar la generación de agroindustrias que eleven el valor agregado a los productos agropecuarios locales.

Con respecto al turismo como parte del sector terciario, la estrategia establece que deberá delinearse acorde a un estricto marco de sustentabilidad, de limpieza y valores ecológicos.

6.1. ESTRATEGIA URBANO-TURÍSTICA.

Cualquier proyecto que se quiera emprender para desarrollar turísticamente a Xahuachol debe contar, necesariamente, con tres elementos fundamentales: el cuidado ecológico, el mejoramiento de los habitantes de la zona y la pertinencia económica financiera para los futuros inversionistas; cuidando siempre de respetar todas las normatividades vigentes.

La estrategia en los aspectos del desarrollo urbano, vinculados con el desarrollo turístico se encuentra fundamentada en los siguientes componentes de la estructura urbana:

- Usos del suelo: Las propuestas de nuevos usos del suelo están divididas en tres partes desde el punto de vista geográfico: Zona turística contigua al litoral, la zona de protección ecológica y la zona susceptible a desarrollo.
- Se hace énfasis en los elementos urbanos como son los parques urbanos y parques lineales para establecer sobre ellos parques, jardines, corredores, senderos, juegos infantiles y otros servicios para la recreación.
- Zona Turística con 6,851 metros de costa que representa el 5.70% del área total y donde se plantean comercial mixto donde se albergarán comercios y de vivienda-

hotel para el alojamiento de un turismo que guste alojarse en pequeños hoteles-hostales e inclusive vivienda para retirados, contará con todos los servicios y amenidades; zonas para hoteles pequeños con playa y una ventana al mar de 615 metros sin construcción.

- Zona de protección de 692.68 hectáreas que representan el 40% del área total del Centro de Población, en esta zona solo se permitirá la construcción del camino de acceso entre el centro del poblado y la zona turística.
- Zona susceptible para desarrollar, que se compone de dos polígonos, la zona urbana o pueblo que representa el 21.40% de la superficie total del Centro de Población y la reserva urbana que es el 32.90% de la superficie total.

En el Plan Quintana Roo 2011-2016 se planteó la interconexión a través de la Bahía de Chetumal y carretera a Xahuachol. Considerando la construcción del Tren Maya, se espera un incremento de visitantes por lo que a mediano y largo plazo se puede aprovechar la infraestructura existente entre Chetumal y Xcalak para conformar otro acceso marítimo a la Costa Maya.

Podemos decir en síntesis que el desarrollo de Xahuachol cumplirá con un papel novedoso y complementario de los desarrollos turísticos ya establecidos en la costa quintanarroense.

- Estará enfocado a captar, además del turismo tradicional de sol y playa, a nuevos nichos de mercado que no han tenido la suficiente oferta de atractivos, como: turismo ecológico, ranchos turísticos en donde el visitante participa del trabajo cotidiano de la instalación, turismo étnico donde los visitantes interactúan con la población local.
- Además, a partir del cabal cumplimiento de las directrices marcadas por los ordenamientos vigentes, ofrecerá una nueva alternativa para los pobladores que serán inducidos con la instrumentación este ESPDUCSP de Xahuachol: un poblado modelo con sólidas condiciones ambientales y habitabilidad; una zona de ranchos turísticos; una zona de cabañas para el turismo étnico.
- Asimismo, tratará de que el desenvolvimiento de las zonas habitacionales se desarrolle con armonía desde el punto de vista urbano. Evitando, en todo lo posible que NO se tenga un crecimiento desordenado y explosivo como se ha dado en otras regiones turísticas de la entidad.

6.1.1.ESTRUCTURA URBANA DEL POBLADO.

La estructura urbana se plantea en una zonificación por actividades.

Al poniente de la carretera se plantea la instalación del turismo campestre participativo, la vivienda rural participativa y la zona de industria ligera, agroindustria y servicios.

Al oriente de la ciudad estará el centro urbano con subcentros de barrio, la vivienda de los trabajadores, todos estos elementos enlazados a través de un sistema de parques lineales. Se concibe en 5 zonas:

1. El poblado de apoyo,
2. Una zona turística campestre participativa,
3. Zona Habitacional rural,
4. Zona industrial, y
5. Zona para alojar la infraestructura.

La zona del poblado de apoyo estará destinada a los trabajadores y sus familias. Contará con un centro y subcentros urbanos, dos parques urbanos de gran dimensión y diversos parques lineales en todo el poblado, que además establecerán un uso verde continuo con los dos parques principales. Adicionalmente en el poblado estará alojado todo el equipamiento necesario para satisfacer las necesidades de la población. Contará con zonas de alta, media y baja densidad.

La zona turística campestre participativa que consiste en tener parcelas de por lo menos una hectárea, la finalidad de esta zona es invitar a los campesinos de las zonas rurales participen en la actividad turística por medio de granjas o ranchos turísticos donde el turista que se hospede, en un ambiente campestre, podrá participar en todas las actividades agrícolas y pecuarias con los mismos campesinos. Este segmento del mercado es de un alto poder adquisitivo. Son, regularmente, habitantes de las grandes urbes mundiales, que desconocen prácticamente estas actividades, lo cual representa un gran atractivo para ellos.

La zona habitacional rural que consiste en tener parcelas de 5,000 metros cuadrados, con la finalidad de que campesinos de las zonas rurales participen en la actividad turística, funcionando como hostales para un tipo de turismo de menor poder adquisitivo. En donde una familia preste alojamiento y comida a los visitantes en las mismas instalaciones de su vivienda.

La zona industrial consiste en la dotación de bodegas para el manejo y distribución de los productos que se cultiven en la misma zona, así como talleres, almacenes para insumos que el desarrollo de Xahuachol requiere para su operatividad urbanaturística y demás servicios que se requieren.

La zona de infraestructura, que albergará todos los elementos de infraestructura necesaria como: planta de tratamiento, subestación eléctrica, planta potabilizadora, sitio de transferencia de residuos sólidos urbanos y turísticos.

Tabla 72. Tabla Estrategia Urbana Capacidades.

USO	SUPERFICIE M2		SUPERFICIE IA	
UGA 53H		**17,286,234.20**		1,728.62
CAPACIDADES				
URBANIZABLE COSTA (ATU)		**982,255.13**		**98.23**
Turistico	650,440.88		65.04	
Mixto Comercial	331,814.25		33.18	
URBANIZABLE POBLADO (ASDU)		**4,426,822.00**		**442.68**
Habitacional Rural	456,641.87		45.66	
Tursitico Campestre Participativo	576,719.55		57.67	
Infraestructura y Servicios	657,153.85		65.72	
industria ligera	291,748.53		29.17	
Amortiguamiento	109,572.02		10.96	
Parque Urbano	237,250.36		23.73	
Corredor Biologico	446,338.67		44.63	
Areas Verdes	72,436.18		7.24	
Comercial	101,816.42		10.18	
Comercial Mixto	87,862.32		8.79	
Equipmiento	92,313.39		9.23	
Habitacional	928,807.38		92.88	
Vialidades Primarias	368,161.46		36.82	
DERECHO DE VIA - MAHAUAL/XCALAC NO URBANIZABLE (ASDU)		**21,341.16**		**2.13**
NO URBANIZABLE PRESERVACIÓN ECOLOGICA (PENU)		**6,894,860.73**		**689.49**

URBANIZABLE RESERVA URBANA (ASDU)		**4,960,955.18**		**496.10**

Tabla 73. Estrategia Urbana Etapas de Desarrollo.

USO	HECTAREAS				
	1 ETAPA	2 ETAPA	3 ETAPA	RESERVA	PROTECCION
UGA 53H					
URBANIZABLE COSTA					
Turistico	13.20	37.28	14.56		
Mixto Comercial	7.33	25.85			
URBANIZABLE POBLADO					
Habitacional Rural	23.92	21.74			
Tursitico Campestre Participativo	33.96	23.71			
Infraestructura y Servicios	22.96	21.73	21.03		
industria ligera	12.96	8.43	7.78		
Amortiguamiento	4.86	3.20	2.90		
Parque Urbano	10.52	6.92	6.29		
Corredor Biologico	19.79	13.01	11.83		
Areas Verdes	3.21	2.11	1.92		
Comercial	4.51	2.97	2.70		
Comercial Mixto	3.89	2.57	2.33		
Equipmiento	4.42	4.12	0.69		
Habitacional	41.17	27.09	24.62		
Vialidades Primarias	16.32	10.74	9.76		
DERECHO DE VIA - MAHAUAL/XCALAC NO URBANIZABLE					**2.13**
NO URBANIZABLE PRESERVACIÓN ECOLOGICA					**689.49**
URBANIZABLE RESERVA URBANA				**496.10**	
TOTAL	**223.02**	**211.47**	**106.41**	**496.10**	**691.62**

6.2. INFRAESTRUCTURA ZONA TURÍSTICA.

En el caso de la zona turística se abastecerán de la siguiente manera:

SUMINISTRO Y DISPOSICIÓN DE AGUA.

Debido a las características de la zona será necesario la realización de estudios geohidrológicos para localizar la fuente de abastecimiento de agua con relación a la cantidad necesaria para el poblado y la zona turística, así como la cantidad adecuada. La zona turística del Centro de Población obtendrá el agua del subsuelo, con alto contenido de sal y sólidos disueltos. Esta agua será procesada primero a través de filtros multimedia para eliminar impurezas y una buena parte de los sólidos disueltos, para después someterla a un proceso de ósmosis inversa – desalación, que produce 50% de agua sin minerales ni sólidos de ninguna especie, y un 50% de agua con alto contenido de sales.

El agua pura se someterá a un proceso de re-mineralización, para posteriormente potabilizarse mediante filtrado y desinfección, mientras que el agua residual se regresa al subsuelo.

El agua potable será distribuida a cada lote a través de una red general de distribución, para ser entregada en el cuadro de medición de cada lote.

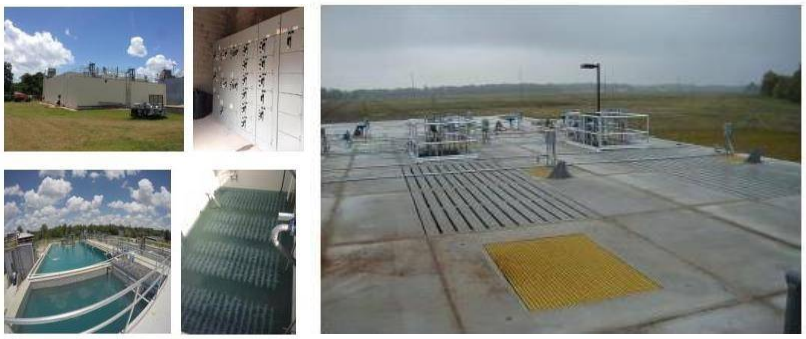
Desde el punto de vista técnico, y considerando la importancia que tiene el contar con una alta calidad de agua para la salud y conservación de los arrecifes de coral que se encuentran en la zona marítima colindante al área regulada por el ESPDUCSR de Xahuachol, dentro de lo que es el ANP de la Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano; el tratamiento de las aguas residuales será a nivel terciario.

Las aguas residuales serán conducidas a plantas de tratamiento de aguas residuales, que serán instaladas en la zona, para producir agua tratada con una calidad superior a la que se requiere de acuerdo con la norma oficial, para ser reincorporada al subsuelo; una parte a través del riego de jardines y áreas verdes, y la otra inyectándola a pozos de rechazo, sin que contenga ningún contaminante y con un contenido adecuado de sales.

Una parte de esta agua libre de contaminantes será utilizada para retirar el calor de condensación de los equipos de aire acondicionado de las propiedades que sean desarrolladas en la zona. Cabe mencionar que esta agua, no obstante, limpia, nunca entra en contacto con el agua de condensación de los equipos de aire, y dichos equipos no enviarán agua a las unidades terminales, sino gas refrigerante de grado ecológico (Sistema VRF).

Las aguas pluviales serán conducidas a pozos de absorción para ser reincorporadas al subsuelo, a la profundidad adecuada, no menor a 80 metros. Se pretende un ciclo de agua en el cual la cantidad de agua extraída para consumo sea la misma que se reincorpore al subsuelo mediante los pozos de rechazo y los pozos pluviales.

Figura 50. Procesos de aguas pluviales.



La desalinización permitirá el proveer al poblado y zona turística del agua necesaria mientras se realizan los estudios necesarios para concretar una estrategia a largo plazo adecuada para la zona.

ENERGÍA ELÉCTRICA.

En la zona turística del Centro de Población se plantea inducir, para las necesidades de energía eléctrica, el suministro de energía limpia (Eólica - Solar) por medio de "Porteo". Se buscaría que se instalaran baterías de paneles foto-voltaicos para reducir la dependencia de energía convencional. No obstante, será necesario realizar obras específicas para llevar una línea de transmisión de al menos 9 Km., desde la red de distribución hasta la zona.

Se tendrá también la opción de entregar energía a los propietarios de lotes hoteleros en media tensión, o transformar una parte a baja tensión para pequeños propietarios. Se prevé una subestación principal y un anillo de Media Tensión, con grupos electrógenos solamente para conservar el funcionamiento del alumbrado público, el sistema de seguridad y las plantas de producción y tratamiento de agua.

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.

En la zona turística del Centro de Población se plantea inducir la incorporación de tecnología de refrigerante variable, con refrigerante ecológico de alta eficiencia energética, el cual puede ser dimensionado y controlado de conformidad con las etapas y crecimiento de cada uno de los proyectos que se realicen dentro del Centro de Población.

6.3. INFRAESTRUCTURA ZONA URBANA.

Los sistemas por utilizar serán similares a los mencionados para la zona turística, fundamentalmente a lo que se refiere a: agua potable y alcantarillado; electrificación; infraestructura básica educativa y del sector salud; urbanización y pavimentación.

Desde el punto de vista técnico, y considerando la importancia que tiene el contar con una alta calidad de agua para la salud y conservación de los arrecifes de coral que se encuentran en la zona marítima colindante al área regulada por el ESPDU de Xahuachol, dentro de lo que es el ANP de la Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano; el tratamiento de las aguas residuales será a nivel terciario.

Para esto será importante la búsqueda de esquemas de financiamiento que permitan la realización de estas obras.

En este sentido el apoyo de las instancias federales dedicadas al tema de financiamiento de la infraestructura básica, serán fundamentales. Tal es el caso de Banobras.

El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras) institución de la banca de desarrollo del País para la creación de infraestructura con alta rentabilidad social, con una visión de largo plazo y ampliando la participación del sector privado.

Su función primordial es: Impulsar la inversión en infraestructura y servicios públicos y propiciar el fortalecimiento financiero e institucional de entidades federativas y municipios.

Como premisa, Banobras considera que la infraestructura es un pilar del desarrollo, ya que ayuda en la productividad de las regiones. Banobras provee los mecanismos financieros para:

- Impulsar la inversión en infraestructura y servicios públicos.
- Promover el fortalecimiento financiero e institucional de entidades y municipios.

Sus programas están diseñados para atender todas las necesidades de infraestructura de estados y municipios, desde proyectos de infraestructura básica que mejoren la calidad de vida de la población y eleven la competitividad de los municipios, hasta proyectos de gran escala.

Para ello, cuentan con tres esquemas de financiamiento:

- Programa Banobras-FAIS.
- Créditos en cuenta corriente.
- Crédito Simple.

PROGRAMA BANOBRAS-FAIS.

Es un esquema financiero multianual que permite la anticipación de recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), para apoyar el desarrollo de infraestructura social en las zonas con mayor grado de marginación.

De manera prioritaria se atienden los polígonos de alta marginalidad.

Se adelanta hasta 25% de los recursos provenientes del FAIS que les corresponden a los municipios durante su administración.

El financiamiento deberá destinarse exclusivamente para la ejecución de proyectos como: agua potable y alcantarillado; drenaje y letrinas; electrificación rural y de colonias pobres; infraestructura básica educativa y del sector salud; urbanización y pavimentación, entre otros.

CRÉDITOS EN CUENTA CORRIENTE.

Es un financiamiento que permite a los municipios contar con recursos que les brinden liquidez y puedan afrontar, de manera adecuada, los compromisos derivados de inversiones públicas y privadas y así tener posibilidad de realizar proyectos productivos.

CRÉDITO SIMPLE.

Es un producto financiero hecho a la medida que se ajusta a los requerimientos específicos de cada cliente (Por ejemplo, plazo, esquema de tasa y destino).

A diferencia del FAIS, el Crédito Simple puede destinarse a obras públicoproductivas y proyectos dentro de los campos de atención del banco (no solo infraestructura social).

Entre los proyectos que es posible financiar mediante el Crédito Simple de Banobras están: Infraestructura para Agua Potable y Saneamiento, Vialidades, Ahorro de Energía, Equipamiento Urbano, y Residuos Sólidos.

Otro mecanismo para dotar de infraestructura a la zona urbana será que las obras de urbanización de fraccionamientos o complejos urbanos conforme se vaya desarrollando, corresponde su realización de acuerdo a las leyes estatales en la materia a los desarrolladores propietarios del predio.

7. REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA, EQUIPAMIENTO URBANO, ÁREAS VERDES Y ESPACIO PÚBLICO.

ETAPAS DE CRECIMIENTO.

El proyecto contempló tres etapas en un periodo de 30 años, distribuidas en los diferentes usos contemplados en el punto 6.1.1, con la finalidad de dar la posibilidad de contar un producto acorde a cada uno de los mercados.

Figura 51. Etapas de Crecimiento.

POBLACIÓN INDUCIDA.

De acuerdo con la Alternativa Baja que hemos denominado Probable, al final del período de maduración de Xahuachol se tendría una población inducida de alrededor de 21 mil habitantes, tal como se muestra en la siguiente tabla, ya comentada en capítulos anteriores.

Tabla 74. Proyecciones de la Población Escenario Bajo.

Etapas	Años	Crecimiento (habitantes)	Población acumulada
Primera Etapa	Al - 2030	6,238	6,238
Segunda Etapa	2031-2040	7,486	13,724
Tercera Etapa	2041-2050	7,486	21,209

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI y la Evolución de la Planta Hotelera

REQUERIMIENTO DE VIVIENDAS.

La población estimada para el final del período de planeación (año 2050) sería del orden de los 21 mil habitantes. Aplicando el factor de habitantes por vivienda del último Censo de Población y Vivienda para el municipio de Othón P. Blanco que fue de 4.0 habitantes por vivienda, tendríamos los siguientes indicadores en cada una de las tres etapas de planeación consideradas

Tabla 75. Viviendas Requeridas por Etapa.

	Año	Viviendas	Acumuladas
Primera Etapa	Al - 2030	1,560	1,560
Segunda Etapa	2031-2040	1,872	3,431
Tercera Etapa	2041-2050	1,872	5,303

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI y la Evolución de la Planta Hotelera

Como se observa, al final del período de planeación se tendría una demanda estimada de alrededor 5,303 viviendas. Las cuales considerando una media de 40 viviendas por hectárea nos daría una demanda de 133 Has aproximadamente.

DEMANDA DE EQUIPAMIENTO.

Para el cálculo de la demanda de equipamiento se utilizaron las unidades básicas de servicio establecidas por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL; así como los datos de la población y las viviendas totales estimadas. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 76. Demanda de Equipamiento.

Subsistema	Metros Cuadrados	
	Terreno	Construcción
Educación	90,322	2,106
Asistencia Social y Administración Pública	13,799	5,351
Cultura, Culto, Recreación y Deporte	71,283	5,807
Salud	9,153	4,290

Comercio y Abasto	31,739	14,451
Comunicaciones y Transporte	4,185	961
Servicios Urbanos	4,860	637
S u m a	225,340	33,604

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL

Subsistema Educativo:

Se requieren la construcción de 2 jardín de niños, 3 escuelas primarias, 1 secundaria, 1 Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario y 1 Instituto Tecnológico Agropecuario.

Subsistema de Asistencia Social:

2 Centro de Asistencia de desarrollo infantil, 2 Centro de desarrollo comunitario y 1 Centro Integral Juvenil.

Subsistema de Administración Pública:

Oficinas del Gobierno Federal, Estatal y Municipal.

Subsistema de Asistencia Social:

Se requieren 1 Biblioteca, 1 Auditorio, 1 Teatro, 1 Centro Social Popular, 1 Casa de la Cultura con Escuela de Artes y Museos.

Subsistema de Recreación:

Se requieren como mínimo 4.77 hectáreas de Áreas Verdes Parques y Jardines, además de Plazas, Áreas de Ferias y Exposiciones, Juegos Infantiles y Cines y una Plaza Cívica de 4,000 m^2.

Para dar cumplimiento a lo establecido en la legislación vigente de 12m^2 por habitante de áreas verdes se requieren además 20.68 hectáreas.

Subsistema de Deporte:

Se requieren 6,500 m^2 de terreno para módulos Deportivos **Subsistema de Salud:**

1 Centro de Salud urbano, Unidades de Medicina Familiar y 15 camas de hospitalización.

Subsistemas de Comercio y Abasto:

Se requieren 5,200 m^2 para Mercado Publico, Plaza para Tianguis, Tiendas de abarrotes y Centro Comercial, así como una unidad Básica de Abasto en 11,000 m^2.

Subsistemas de Comunicaciones y Transportes:

1 Centro Integral de Servicios, una Administración de Correos, 1 Oficina de Telmex, en 300 m^2 de terreno,1 Central de Autobuses para pasajeros con 2 Andenes en 1,500 m^2 y una Central de Servicios de Carga en 2,500 m^2.

Subsistema de Servicios Urbanos:

Se requiere una Comandancia de Policía, Estación de Bomberos por lo menos un Coche Bomba en 400 m^2, Estación de Gasolina 23 bombas, una Estación de Transferencia 2,360 m^2 por año o dependiendo el sistema que se decida realizar y un Cementerio de 700 m^2.

Por lo que se refiere a los requerimientos de Infraestructura, se tomaron en consideración las normas que especifiquen las instancias Federales, Estatales y Municipales correspondientes, así como los datos de la población y las viviendas totales estimadas. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 77. Demanda de Infraestructura.

			1° ETAPA	2° ETAPA	3° ETAPA	TOTAL
Concepto	Índice	Zona	AL 2030	2031-2040	2041-2050	AL 2050
Agua	230 lts/seg/hab	Zona Urbana	16.6	19.9	19.9	56.5
	1800 lts/seg/cto	Hotelera	53.1	62.1	62.1	177.4
	.6 lts/seg/m2	Comercial	0.8	1.0	1.0	2.8
	1 lts/seg/m2	Industrial	3.3	3.8	3.8	11.0
Total (lts/seg)			**74**	**87**	**87**	**248**
Drenaje (lts/seg)	75%		**55**	**65**	**65**	**186**
Electricidad	1.5 kva/lviv	Habitacional	2,339	2,807	2,807	7,954

	3 kva/cuarto	Turística	7,650	8,946	8,946	25,542
	0.02 kva/m2	Comercial	569	664	664	1,898
	250 kvaha.	Industrial	814	289	1,275	2,378
TOTAL, KVA			**11,373**	**12,706**	**13,692**	**37,772**
TOTAL, MVA			**11**	**13**	**14**	**38**

ÁREAS VERDES.

Las áreas verdes destinadas en este ESPDU son: Parque Urbano, Corredor Biológico y Áreas Verdes que nos arrojan una superficie de 756,025.21 m^2.

La población que se esperada y como se indica en la tabla 74 son 21,209, por lo que a cada habitante le corresponden 35.65 m^2 de áreas verdes, cumpliendo con la norma de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que recomienda entre 9 y 11 m^2 de área verde/habitante (PNUMA, 2010).

Independientemente que el proyecto contempla una zona de 689.49 hectáreas de preservación ecológica que representa el 40% del área total del ámbito de aplicación del ESPDUCSP de Xahuachol.'

8. ZONIFICACION.

De acuerdo con la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, la Zonificación Primaria es: *"La determinación de las áreas que integran un territorio municipal, comprendiendo aquellas de preservación ecológica y del medio rural, con características no urbanizables; así como aquellas ocupadas por los centros de población o los asentamientos humanos, incluyendo sus aprovechamientos predominantes, espacios públicos, infraestructuras y equipamientos estratégicos, las reservas de usos y destinos de suelo, así como la clasificación de las áreas de crecimiento, conservación y mejoramiento"* (Art. 7° fracción LX).

Por su parte, la Zonificación Secundaria, de conformidad con la misma LAHOTDUQROO es: *"La determinación de los usos de suelo y destinos permitidos, prohibidos o condicionados en un espacio edificable y no edificable, así como sus compatibilidades, los coeficientes de uso y ocupación de suelo, las densidades, otros parámetros, criterios ecológicos y normas técnicas, tales como alturas máximas y alineamientos"* (Art. 7° fracción LXI).

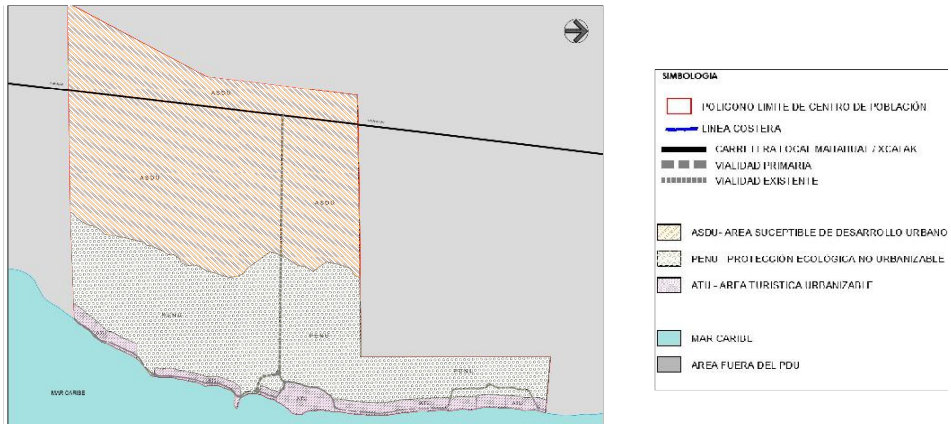
8.1. ZONIFICACIÓN PRIMARIA.

Su función es ordenar, regular y planear el desarrollo urbano de la ciudad y se ha dividido en las siguientes áreas. Véase Zonificación Primaria plano E_11

El polígono de una extensión de 1,732.39 hectáreas que conforma al ESPDUCSP de Xahuachol está dividido tres zonas:

- Área turística urbanizable contigua al litoral (ATU)
- Área de protección ecológica no urbanizable (PENU)
- Área susceptible a desarrollo urbano urbanizable (ASDU)

Figura 52. Zonificación primaria.



Área susceptible a desarrollo urbano urbanizable (ASDU) - zona urbanizable.

Corresponde a la zona urbana o pueblo que representa el 25.7% de la superficie total del Centro de Población, y la reserva urbana que es el 28.7 % de la superficie total.

- En el primero se ubican: El poblado de apoyo, la zona turística campestre participativa, la zona habitacional rural, la zona industrial y la zona para alojar la infraestructura y el derecho de vía Mahahual-Xcalak.
- Las Reservas, que son “las áreas de un centro de población que serán utilizadas para su crecimiento” (Art. 7° fracción XLVIII de la LAHOTDUQROO; son la superficie de terreno para el futuro crecimiento de Xahuachol, que alcanzan 496.10 hectáreas, donde en este instrumento no se determinan los plazos ni capacidades, esto lo

requerirá conforme se vaya desarrollando la zona después del años 2050, y que para lograr su ocupación y desarrollo planeado y organizado se requerirá la modificación de este ESPDUCSP de Xahuachol.

Para el caso de los propietarios y poseedores de inmuebles comprendidos en las zonas determinadas como reservas en este ESPDUCSR de Xahuachol, es relevante y aplicable lo dispuesto por el artículo 71 de la LAHOTDUQROO:

"Artículo 71. Los propietarios y poseedores de inmuebles comprendidos en las zonas determinadas como reservas y destinos en los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley, sólo utilizarán los predios en forma que no presenten obstáculo al aprovechamiento previsto en dichos programas. En ningún caso podrán autorizarse acciones urbanísticas que adelanten los plazos contemplados en dichos programas para su ocupación y aprovechamiento, a menos que se cumpla con lo dispuesto en el artículo 96 de esta ley."

Con base a lo anterior, también se incluye el Art. 96 de la LAHOTDUQROO:

"Artículo 96. Para las acciones urbanísticas que impliquen la expansión del área urbana, así como para el fraccionamiento de terrenos o para la subdivisión o parcelación de la tierra, las autoridades locales deberán asegurarse de que existe congruencia con las normas de zonificación y planeación urbana vigentes, la viabilidad y factibilidad para brindar los servicios públicos y extender o ampliar las redes de agua, drenaje, energía, alumbrado publico y el manejo de desechos sólidos de manera segura y sustentable, sin afectar los asentamientos colindantes, sin ocupar áreas de riesgo o no urbanizables y garantizando la suficiencia financiera para brindar los servicios públicos que se generen.

Los nuevos fraccionamientos o conjuntos urbanos deberán respetar y conectarse a la estructura vial existente, así como a la estructura compositiva en materia del espacio publico, corredores biológicos, corredores a escala humana con preeminencia del espacio publico peatonal y áreas verdes, equipamientos urbanos estratégicos para la convivencia, el encuentro y la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales, la sustentabilidad socioambiental, y la movilidad no motorizada."

Área turística urbanizable contigua al litoral (ATU)

La zona turística con 98.23 hectáreas que representa el 5.7% del área total y donde se plantean dos zonas de comercial mixto; 4 zonas para hoteles pequeños con playa y una ventana al mar de 615 metros sin construcción.

Zona de protección ecológica no urbanizable (PENU)

Esta zona tiene una extensión de 689.49 hectáreas que representan el 39.9% del área total, en esta zona solo se permitirá la construcción del camino de acceso al centro del poblado y a la zona turística.

Tabla 78. Zonificación Primaria.

	Ha.	Ha.	%
AREA TOTAL	**1,728.62**		
Zona Urbanizable	1,037.00		59.99%
Zona Urbana (ASDU)		442.68	
Reserva de Crecimiento (ASDU)		496.10	
Zona Turistica (ATU)		98.23	
Derecho de Via carretera Mahahual-Xcalac	2.13		0.12%
Zona no Urbanizable (PENU)	689.49		39.89%

8.2. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA.

USOS DEL SUELO Y DESTINOS

Los usos del suelo, destinos y reservas se consideran resultantes de las estrategias; particularmente se generan a partir del apartado de dosificación y criterios de desarrollo urbano, en donde se entiende que los usos son los fines particulares a que podrán dedicarse las áreas o predios, y por destinos se entiende los fines públicos y las reservas o áreas destinadas para el crecimiento de la ciudad.

De acuerdo con la LAHOTDUQROO, por usos del suelo y destinos se establece lo siguiente:

- Destinos: Los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas zonas o predios de un centro de población (Art. 7° fracción XX);
- Usos del suelo: Los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población o asentamiento humano (Art. 7° fracción LVII).

Los usos del suelo que se plantean son los siguientes:

Tabla 79. Tabla de zonas.

Zonas	Ubicación/Comentario
Urbana	Se ubica en la intersección de la carretera a Xcalak y el camino a la zona hotelera y comprende las claves H1, H2, H3, CS, E y CM3
Habitacional Rural	Se localiza al poniente de la carretea contiguo a la zona de Turismo Rural Participativo
Turística	Se propone una franja que va desde los 110 y 160 metros paralelo a la costa
Turístico Campestre Participativo (TCP)	Se localiza al lado poniente de la carretera a Xcalak con los límites del Centro de Población
Industria Ligera y Comercios	Se propone una zona al sur del poblado al lado poniente de la carretera a Xcalak
Equipamiento de infraestructura	Tratamiento de Residuos: La zona de transferencia se encuentra en un sitio junto a la zona industrial
	Gas y combustibles: Una estación de servicio de combustible y de servicio de gas para la ciudad, se debe de localizar en el lugar menos riesgoso para los habitantes de la ciudad, siendo el poniente el sitio adecuado.

Zonas	Ubicación/Comentario
	Ambas estaciones estarán sujetas a las regulaciones existentes en la materia, tales como leyes y normas oficiales mexicanas, el propio POELOPB y el PMOTEDU en lo relativo a los criterios de regulación ecológica, entre otros, y serán en su caso aprobadas por las autoridades competentes. Además, considerando la cercanía y el área de influencia de la ANP Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano, aplicarán a este caso las disposiciones contenidas en el decreto de creación y programa de manejo del ANP mencionada, que correspondan al caso en lo concerniente al manejo de hidrocarburos y residuos peligrosos, para así impedir afectaciones adversas a las condiciones de las áreas y ecosistemas que están protegidos dentro de la ANP mencionada.
	Tratamiento de aguas residuales: Las aguas generadas en la ciudad se deben de tratar para su reaprovechamiento, en ese sentido es que se propone instalar 3 centros de tratamiento de aguas residuales distribuidos dos en l zona turística y una en la población junto a la zona industrial. Desde el punto de vista técnico, y considerando la importancia que tiene el contar con una alta calidad de agua para la salud y conservación de los arrecifes de coral que se encuentran en la zona marítima colindante al área regulada por el ESPDU de Xahuachol, dentro de lo que es el ANP de la Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano; el tratamiento de las aguas residuales será a nivel terciario.
	Tratamiento de aguas residuales: Junto a la zona de industria ligera al sur poniente de la carretera a Xcalak
	Potabilizadora: Junto a la zona de industria ligera al sur poniente de la carretera a Xcalak

Los destinos que se proponen son los siguientes:

Tabla 80. Tabla de destinos.

Destino	Ubicación/Comentario
Amortiguamiento **A** (Barrera forestal)	La barrera forestal es necesaria para controlar el crecimiento de la mancha urbana hacia zonas con valor ecológico, es por ello por lo que se propone crear un cinturón alrededor de la ciudad.
Parques urbanos **PU**	Es necesario que dentro propio poblado exista espacios verdes donde se lleven a cabo actividades de recreación, es así como se ubican 2 parques urbanos, uno al norte y otro al sur de la ciudad.
Corredor biológico **CB** (Parque lineal)	Senderos que se instalaran entre las manzanas de la ciudad donde en alguno de sus tramos habrá espacios abiertos.
Áreas Verdes **AV** (amortiguamiento carretero)	Franja de 25 metros después del derecho de vía, del lado del poblado como una franja de área verde sobre la carretera Mahahual-Xcalak.

GENERALIDADES DE LOS USOS DEL SUELO Y DESTINOS.

Establece la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, especificando los usos y destinos que deben predominar y susceptibles a aplicar a nivel de manzana o en áreas homogéneas, a través del uso predominante que se presenta dentro de las distintas zonas del centro de población.

Como se establece en el capítulo 7 de conformidad último Censo de Población y Vivienda para el municipio de Othón P. Blanco, por lo que, para el establecimiento de las densidades permitidas normadas en este instrumento, regirá la misma cifra: **4 habitantes por vivienda**.

Densidad bruta se entiende como el resultado numérico del área total del terreno representada en hectáreas, por el número de viviendas o cuartos permitidos de acuerdo con el uso de suelo. Dentro de esta superficie se incluyen las vialidades del proyecto, que se determinarán cuando no estén representadas en este instrumento una vez que se presenten los proyectos respectivos.

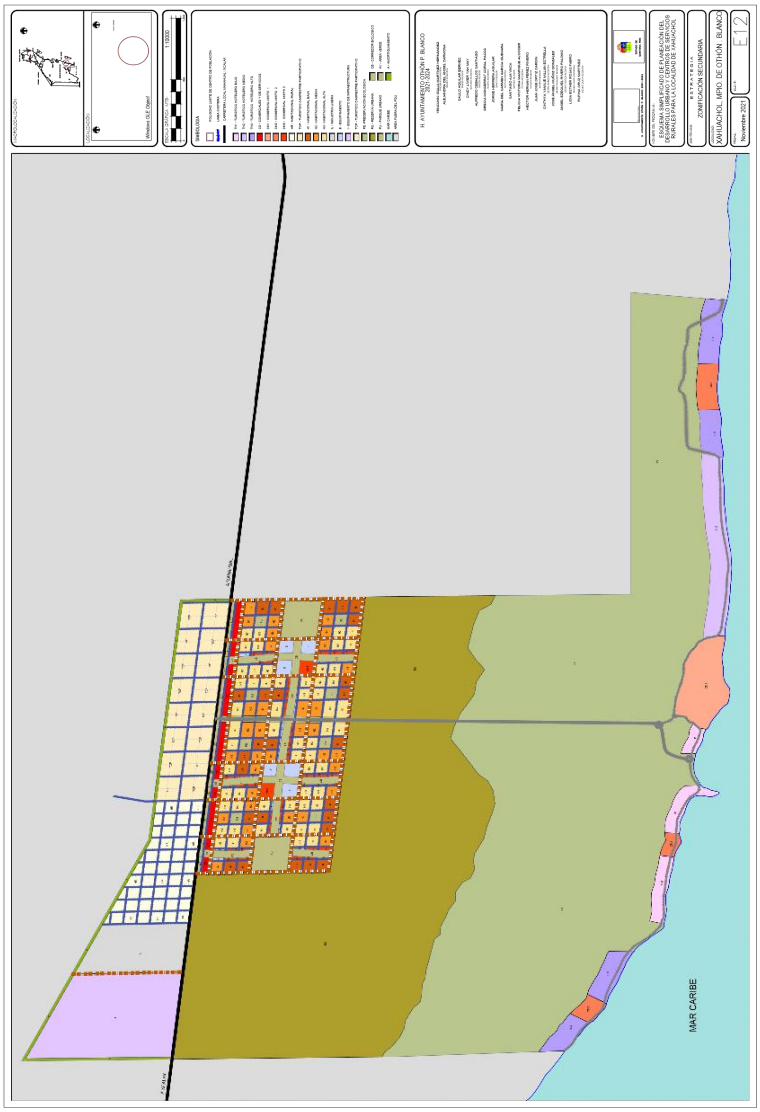
Cuando el resultado del cálculo se menos a 1, se considera mínimo una vivienda por lote. Cuando el resultado de la operación contemple una fracción sea menor a 0.5, se tomarán en cuenta solo las unidades y en el caso de ser mayor a 0.51 se tomará en cuenta la unidad siguiente. (5.49 es 5 unidades y 5.57 son 6 unidades).

El coeficiente de ocupación (COS) indica el porcentaje máximo de la superficie del lote que puede ser ocupada por construcciones. El coeficiente de uso o índice de construcción (CUS) indica el área máxima que puede construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción, con respecto al área total del lote.

Se entenderá por restricción frontal a aquella que corresponde con el lado o colindancia de un terreno o lote con respecto a la vía pública. Habitualmente la mayor parte de los lotes solo tienen un sólo lado o colindancia con la vía pública y en consecuencia esa es la única a la que le corresponde tal denominación, sin embargo, en los casos de los lotes en posición de esquina en manzanas tienen dos lados o colindancias con la vía pública, por lo que en el caso ambos serán considerados de manera idéntica para los efectos de la restricción frontal.

Si existieran casos de terrenos o lotes con más de dos lados o colindancias con la vía pública, todos aquellos lados o colindancias que cumplan con esa condición serán considerados de manera idéntica para los efectos de la restricción frontal.

Figura 53. Zonificación secundaria.



ZONAS HABITACIONALES (H).

Comprende las zonas en donde el uso habitacional o para vivienda será predominante, se integra por cuatro modalidades de usos del suelo, organizados con base a su densidad y sus características, correspondiéndoles las claves H1, H2, H3 y HR. En ningún proyecto habitacional se podrá contar con campo de golf como elemento asociado a dicho proyecto.

Se integra por los siguientes campos:

H1 Zonas Habitacionales Unifamiliares de Densidad Baja.

Son aquellas que cuya densidad bruta promedio es de 20 viviendas/Ha.

Normas particulares.

- La superficie mínima del lote será de 300 metros cuadrados;
- Frente mínimo del lote será de 12.0 metros lineales (12x25 m.);
- El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.50 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 50 por ciento de la superficie total del lote;
- El coeficiente de utilización del suelo no deberá ser superior a 0.9 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 90 por ciento de la superficie total del lote.
- La altura máxima de las edificaciones será de 2 pisos o 7 m de altura.
- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;
- La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 60 por ciento como área jardinada;
- Las restricciones laterales serán de 2 metros en por lo menos una de las colindancias laterales, está superficie será totalmente jardinada.
- La restricción posterior será de 5 metros.

H2 Zonas Habitacionales Unifamiliar de Densidad Media.

Son aquellas que cuya densidad bruta promedio es de 40 viviendas/Ha.

Normas particulares.

- La superficie mínima del lote será de 250 metros cuadrados;
- El frente mínimo del lote será de 10 metros lineales (10x25 m);
- El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.55 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 55 por ciento de la superficie total del lote;

- El coeficiente de utilización del suelo no deberá ser superior a 1.1 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 110 por ciento de la superficie total del lote.
- La altura máxima de las edificaciones será de 2 pisos o 7 m de altura.
- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;
- La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 60 por ciento como área jardinada;
- Las restricciones laterales serán de 2 metros en por lo menos una de las colindancias laterales, está superficie será totalmente jardinada.
- La restricción posterior será de 3 metros.

H3 Zonas Habitacionales de Densidad Alta.

Son aquellas que cuya densidad bruta promedio es de 60 viviendas/Ha.

Normas particulares.

- La superficie mínima del lote será de 160 metros cuadrados;
- El frente mínimo del lote será de 8 metros lineales (8x20 m.);
- El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.6 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 60 por ciento de la superficie total del lote;
- El coeficiente de utilización del suelo no deberá ser superior a 1.2 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 120 por ciento de la superficie total del lote:
- La altura máxima de las edificaciones será de 2 pisos o 7 m de altura.
- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;
- La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 60 por ciento como área jardinada;
- No hay restricciones laterales.
- La restricción posterior será de 3 metros.

HR Zonas Habitacionales Rurales.

Son aquellas que cuya densidad bruta promedio es de 4 viviendas/Ha.

Normas particulares.

- La superficie mínima del lote será de 2,500 metros cuadrados;
- El frente mínimo del lote será de 25 metros lineales (25x100 m.);

- El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.3 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 30 por ciento de la superficie total del lote;
- El coeficiente de utilización, modificación o aprovechamiento del suelo no deberá ser superior a 0.9 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 90 por ciento de la superficie total del lote.
- La altura máxima de las edificaciones será de 2 pisos o 7 m de altura.
- La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 60 por ciento como área jardinada;

En estas zonas se podrán desarrollar actividades de cultivo de árboles frutales y hortalizas, así como granjas avícolas y apiarios, incluyendo la posibilidad de la edificación de casas habitación o instalaciones necesarias para su cuidado y mantenimiento.

Las únicas actividades de tipo agropecuario y agroindustrial permitidas en este uso de suelo, son las ya previamente señaladas: cultivo de árboles frutales y hortalizas, así como granjas avícolas y apiarios. Estas actividades estarán además sujetas, cuando así corresponda a otro tipo de regulaciones independientemente de las establecidas en este ESPDUCSR de Xahuachol, y en su caso sujetas a otros tipos de autorizaciones o permisos expedidos por otras autoridades competentes según cada caso.

Se prohíbe la actividad de acuacultura en cualquier tipo de modalidad y/o instalación. Esta actividad no es compatible con la zona de Xahuachol debido a su colindancia con el ANP de la Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano dado el alto riesgo que representa para la fauna marina de la zona.

ZONAS TURÍSTICAS (T)

Comprende las zonas en donde el uso turístico será predominante, se integra por cuatro modalidades de usos del suelo, organizados con base a su densidad y sus características, correspondiéndoles las claves TCP, Th1, Th2 y Th3.

La reglamentación de zonas turísticas tiene la finalidad de promover las siguientes acciones:

Salvaguardar la belleza y valor ambiental de los recursos naturales, que son la razón de ser del atractivo de este tipo de zonas y, cuyo deterioro las más de las veces es irreversible convirtiéndose a la vez en decadencia de la propia actividad turística;

Propiciar el aprovechamiento adecuado del potencial de desarrollo que pueden tener sitios de atractivo natural, previendo distintos tipos de zonas que respondan a las características naturales del área;

La designación de zonas turísticas tiene la finalidad de delimitar zonas con potencial en la costa con este tipo de actividad en forma predominante, o bien, zonas que debido a su atractivo natural son susceptibles de desarrollarse en áreas deshabitadas constituyendo un nuevo centro de población y una zona de tipo *turístico-campestre participativo.*

En ningún proyecto turístico se podrá contar como elemento asociado un campo de golf con o sin desarrollo inmobiliario asociado, debido a la fragilidad de la zona y la cercanía con el ANP Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano.

TCP Zonas Turístico Campestre Participativo.

Son aquellas que cuya densidad bruta promedio es de 5 viviendas/Ha. o 10 cuartos hoteleros por hectárea; Normas particulares.

- La superficie mínima del lote será de 2,000 metros cuadrados;
- El frente mínimo del lote será de 20 metros lineales;
- El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.3 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 30 por ciento de la superficie total del lote;
- El coeficiente de utilización, modificación o aprovechamiento del suelo no deberá ser superior a 0.9 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 90 por ciento de la superficie total del lote.
- La altura máxima de las edificaciones será de 3 pisos o 9 m de altura.
- La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 60 por ciento como área jardinada;

En estas zonas se podrán destinar áreas para realizar actividades de cultivo de árboles frutales y hortalizas, así como granjas avícolas y apiarios, incluyendo la posibilidad de la edificación de casas habitación o instalaciones necesarias para su cuidado y mantenimiento, así como el hospedaje de turistas.

Las únicas actividades de tipo agropecuario y agroindustrial permitidas en este uso de suelo son las ya previamente señaladas: cultivo de árboles frutales y hortalizas, así como granjas avícolas y apiarios. Estas actividades estarán además sujetas, cuando así corresponda a otro tipo de regulaciones independientemente de las establecidas en este ESPDUCSR de Xahuachol, y en su caso sujetas a otros tipos de autorizaciones o permisos expedidos por otras autoridades competentes según cada caso.

Se prohíbe la actividad de acuacultura en cualquier tipo de modalidad y/o instalación. Esta actividad no es compatible con la zona de Xahuachol debido a su colindancia con el ANP de la Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano dado el alto riesgo que representa para la fauna marina de la zona.

Th1 Zonas Turístico Hotelero Densidad Baja.

Normas particulares.

Los predios, lotes y edificaciones construidas en las zonas turístico hotelera, tipo Th1, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- La densidad bruta máxima será de 60 cuartos por hectárea;
- La superficie mínima del lote será de 1,500 metros cuadrados;
- El frente mínimo del lote no será menor de 60 metros lineales (60x25 m.);
- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor de 0.70 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 70 por ciento de la superficie total del lote;
- El coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 1.80, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 180 por ciento de la superficie total del lote;
- La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de cuatro niveles o 12 metros de altura exceptuando los casos de palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 4.00 metros de altura.
- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;
- La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 60 por ciento como área jardinada;
- Las restriccion lateral será de 3 metros en por lo menos una de las colindancias laterales, está superficie será totalmente jardinada.
- La restricción posterior será de 10 metros.

Th2 Zonas Turístico Hotelero Densidad Media.

Normas particulares.

Los predios, lotes y edificaciones construidas en las zonas turístico hotelera, tipo Th2, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- La densidad bruta máxima será de 70 cuartos por hectárea;
- La superficie mínima del lote será de 1200 metros cuadrados;
- El frente mínimo del lote no será menor de 40 metros lineales (40x30 m.);

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor de 0.70 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 70 por ciento de la superficie total del lote;

El coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 1.80, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 180 por ciento de la superficie total del lote;

- La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de cuatro niveles o 12 metros de altura exceptuando los casos de palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 4.00 metros de altura.
- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;
- La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 60 por ciento como área jardinada;
- Las restriccion lateral será de 3 metros en por lo menos una de las colindancias laterales, está superficie será totalmente jardinada.
- La restricción posterior será de 10 metros.

Th3 Zonas Turístico Hotelero Densidad Alta.

Normas particulares.

Los predios, lotes y edificaciones construidas en las zonas turístico hotelera, tipo Th3, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- La densidad bruta máxima será de 70 cuartos por hectárea;
- La superficie mínima del lote será de 1000 metros cuadrados;
- El frente mínimo del lote no será menor de 20 metros lineales (20x50m.);
- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor de 0.70 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 70 por ciento de la superficie total del lote;
- El coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 1.80, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 180 por ciento de la superficie total del lote;
- La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de cuatro niveles o 12 metros de altura exceptuando los casos de palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 4.00 metros de altura.

Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;

La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 60 por ciento como área jardinada;

- Las restriccion lateral será de 3 metros en por lo menos una de las colindancias laterales, está superficie será totalmente jardinada.
- La restricción posterior será de 10 metros.

ZONAS DE USO MIXTO (CM).

Las zonas de usos mixtos son aquellas en las que la habitación o cuartos hoteleros se mezcla con actividades relativas al comercio y los servicios, así como con instalaciones de equipamiento urbano; se integra por tres modalidades de usos del suelo, organizados con base a su densidad y sus características, correspondiéndoles las claves CM1, CM2 y CM3.

En las zonas de usos mixtos, en cualquiera de sus modalidades de usos de suelo no incluyen proyectos con campos de golf, igualmente, ningún proyecto turístico podrá contar como elemento asociado a un campo de golf con o sin desarrollo inmobiliario asociado.

CM1 Zonas de Uso Comercial Mixto Densidad Media.

Normas particulares.

Los predios, lotes y edificaciones construidas en las zonas comerciales mixtas, tipo CM1, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- La densidad bruta máxima será de 70 cuartos por hectárea o 35 viviendas por hectárea;
- La superficie mínima del lote será de 108 metros cuadrados (6x18m.);
- El frente mínimo del lote no será menor de 6 metros lineales;
- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor de 0.85 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 85 por ciento de la superficie total del lote;
- El coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 2.10, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 210 por ciento de la superficie total del lote;
- La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de tres niveles o 9 metros

de altura exceptuando los casos de palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 4.00 metros de altura.

Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;

La restricción posterior será de 2 metros.

CM2 Zonas de Uso Comercial Mixto Densidad Alta.

Normas particulares.

Los predios, lotes y edificaciones construidas en las zonas comerciales mixtas, tipo CM2, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- La densidad bruta máxima será de 90 cuartos por hectárea o 85 viviendas por hectárea;
- La superficie mínima del lote será de 108 metros cuadrados (6x18m.);
- El frente mínimo del lote no será menor de 6 metros lineales;
- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor de 0.85 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 85 por ciento de la superficie total del lote;
- El coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 5.10, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 510 por ciento de la superficie total del lote;
- La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de seis niveles o 18 metros de altura exceptuando los casos de palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 4.00 metros de altura.
- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;
- La restricción posterior será de 2 metros.

CM3 Zonas de Uso Comercial Mixto Centro Urbano.

Normas particulares.

Los predios, lotes y edificaciones construidas en las zonas comerciales mixtas, tipo CM3, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- La densidad bruta máxima será de 60 cuartos por hectárea o 30 viviendas por hectárea;
- La superficie mínima del lote será de 200 metros cuadrados (10x20 m.);
- El frente mínimo del lote será de 10 metros lineales;

  El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.7 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 70 por ciento de la superficie total del lote;

  El coeficiente de utilización del suelo no deberá ser superior a 2.10 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 210 por ciento de la superficie total del lote;
- La altura máxima de las edificaciones será de 4 niveles o 12 metros.
- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;
- La restricción frontal será de cinco metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 30 por ciento como área jardinada;
- La restricción posterior será de 3 metros;

ZONAS COMERCIALES Y DE SERVICIOS (CS)

Las zonas comerciales y de servicios comprenden las instalaciones dedicadas al comercio y a la prestación de servicios.

Las actividades que se ubican en estas zonas tienen un alcance que rebasa al propio centro de población, por lo que son adecuadas en forma de corredores desarrollados sobre arterias del sistema vial primario o; en ellas los usos habitacionales deben quedar excluidos.

Se integra por una única modalidad de uso del suelo, correspondiéndole la clave CS.

Normas particulares.

En todas las zonas comerciales y de servicios, cuyos lineamientos se especifican a continuación se observarán las siguientes condiciones para su aplicación:

En este uso del suelo no se permite la construcción de viviendas ni cuartos de hotel.

Las superficies mínimas de lotes por cada tipo de zona implican que no se permitirán subdivisiones en fracciones menores.

Las alturas máximas permisibles en zonas que, por razón de su fisonomía urbana deban limitarse a dimensiones fijas.

- La superficie mínima del lote será de 800 metros cuadrados;
- El frente mínimo del lote será de 20 metros lineales (20x40m.);

- El coeficiente de ocupación del suelo no será mayor de 0.8 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 80 por ciento de la superficie total del lote;

  El coeficiente de utilización del suelo no deberá ser superior a 2.1 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 210 por ciento de la superficie total del lote;

  La altura máxima de las edificaciones será de 4 niveles o 12 metros.
- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;
- La restricción frontal será de quince metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 40 por ciento como área jardinada;
- La restricción posterior será de 3 metros.

ZONAS DE SERVICIOS A LA INDUSTRIA Y AL COMERCIO (IL)

Son zonas de alcance urbano y regional que se caracterizan porque su uso predominante lo constituyen las actividades de tipo industrial de bajo impacto y ligera, pudiendo coexistir con giros seleccionados de abasto, almacenamiento y talleres de servicios y ventas especializadas; quedan excluidos los usos habitacionales en estas zonas. Estas zonas se integran por una sola modalidad de uso de suelo que le corresponde a la **clave IL.**

Normas particulares.

Los predios, lotes y las edificaciones construidas en las zonas de industria estarán sujetos al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

En este uso del suelo no se permite la construcción de viviendas ni cuartos de hotel.

- La superficie mínima del lote será de 600 metros cuadrados;
- El frente mínimo del lote será de 15 metros lineales (15x40m.);
- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor de 0.65 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 65 por ciento de la superficie total del lote;
- El coeficiente de utilización (CUS) del suelo no deberá ser superior a 1.30 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 130 por ciento de la superficie total del lote;
- La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de dos niveles u 8 metros

de altura. Para determinar la altura, esta se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública referenciado al paramento edificado de mayor altura hasta el nivel de cumbrera en techos inclinados o al pretil de azotea en techos planos;

Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;

La restricción frontal será de 6.0 metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 40 por ciento como área verde;

- Las restricciones laterales serán de 2.0 metros en una de las colindancias laterales; está superficie será conservada totalmente como área verde;
- La restricción posterior será de 5.0 metros.

Son zonas de alcance urbano y regional que se caracterizan por que su uso predominante lo constituyen las actividades de abastos, almacenamientos y talleres de servicios y ventas especializadas, pudiendo coexistir con giros seleccionados de tipo industrial de bajo impacto; como la infraestructura.

Los que siguen se considerarían como destinos por tratarse de fines públicos:

ZONAS DE ÁREAS VERDES

Comprende las zonas que están previstas dedicar a fines públicos relacionados con el derecho a un entorno medioambiental sano y su disfrute. Se organiza en cinco modalidades diferentes de destino con las claves AV, PU, CB, A y PE.

Las zonas con destino con claves AV y PU, aun cuando forman parte del equipamiento, por su naturaleza e importancia para las áreas urbanas, se clasifican en un grupo especial.

ÁREAS VERDES (AV)

Corresponde a la zona de amortiguamiento en una franja de 25 metros paralelo a la carretera Mahahual-Xacalak.

- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor de 0.10 y, consecuentemente, la superficie edificable, tales como kioscos o similares, no deberá ocupar más del diez por ciento del terreno. Del resto del área, el 70 por ciento será para áreas verdes, y el 20 por ciento para áreas pavimentadas para descanso y actividades sociales o recreativas, incluyendo juegos infantiles, canchas deportivas y teatros al aire libre;
- El coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 0.15 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al quince por ciento de la superficie del terreno;

- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco.

PARQUE URBANO (PU). Normas particulares.

Los predios, terrenos y edificaciones construidas en las **zonas de equipamiento de parque urbano,** tipo **PU**, así como las construcciones de este tipo realizadas en otras zonas, estarán sujetas al cumplimiento de la normatividad siguiente.

Podrá haber construcciones dentro de las áreas verdes y parque urbanos que sean necesarias para su operatividad, como sanitarios, casetas de vigilancia, casetas de vigilancia y bodegas de materiales y equipo para mantenimiento.

- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) no será mayor de 0.10 y, consecuentemente, la superficie edificable, tales como kioscos o similares, no deberá ocupar más del diez por ciento del terreno. Del resto del área, el 70 por ciento será para áreas verdes, y el 20 por ciento para áreas pavimentadas para descanso y actividades sociales o recreativas, incluyendo juegos infantiles, canchas deportivas y teatros al aire libre;
- El coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 0.15 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al quince por ciento de la superficie del terreno;
- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco.

CORREDORES BIOLÓGICOS (CB)

Comprende las zonas que están previstas dedicar a fines públicos relacionado también con el derecho a un entorno medioambiental sano y su disfrute. Su clave es CB.

El Proyecto Corredores Biológicos tiene como objetivo principal desarrollar un espacio natural en el que, a través de la arquitectura orgánica, se promueva la armonía entre el hábitat humano y la naturaleza, donde los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal logren fomentar el equilibrio entre la identidad cultural, memoria histórica y la conservación natural; que fortalezca la cultura ambiental y la convivencia familiar de sus visitantes.

Con ello se coadyuva a garantizar condiciones mínimas de habitabilidad en los desarrollos habitacionales y logren equilibrios en el entorno, la infraestructura y el equipamiento instalados.

Dentro de sus premisas es el de desarrollar actividades culturales a través de las cuales se fomente la educación ambiental, establecer criterios específicos en espacios arquitectónicos, para que se puedan integrar de manera armónica con la

naturaleza, evitar el fraccionamiento de los ecosistemas y el aislamiento de las poblaciones, agrupando las áreas de aprovechamiento y mantener la continuidad de las áreas con vegetación natural, aprovechar al máximo los recursos naturales como agua, energía solar y lluvias y establecer criterios paisajísticos generales en las diferentes etapas de intervención.

Diseños bioclimáticos y energías renovables

Esta Red Corredores biológicos estará acorde con los tiempos actuales que privilegian los diseños bioclimáticos de las obras y la eficiencia energética, considerando un ahorro económico a mediano y largo plazo, así como una contribución a la reducción de gases de efecto invernadero y al cambio climático.

Utilizando energías que no tienen límite, como la energía solar y sus diversas manifestaciones secundarias tales como la energía eólica, hidráulica y las diversas formas de biomasa. Las ventajas de las fuentes renovables de energía son: a) que permiten disminuir el consumo de petróleo y gas natural y por tanto aumentan la vida de las reservas de estos hidrocarburos y b) en su mayoría, no generan emisión de contaminantes a la atmósfera y por lo tanto constituyen tecnologías de mitigación de la contaminación local o global.

Por lo que el mobiliario urbano e instalaciones que se realicen en estos corredores considerarán necesariamente diseños bioclimáticos que incorporen los siguientes criterios:

- Climatización pasiva y optimización energética de las instalaciones.
- Ventilación natural, así como una selección de materiales de construcción para lograr aislamiento térmico.
- Iluminación natural.
- Sistemas de captación de agua pluvial.
- Utilización de insumos y equipamiento de bajo consumo de energía eléctrica.
- Autoabastecimiento con fuentes renovables de energía en dos supuestos:

Los proyectos situados en lugares con disponibilidad a la red eléctrica obtienen parte de la energía que consumen a partir de fuentes renovables o sistemas de cogeneración.

Los proyectos situados en lugares que no tengan conexión a la red eléctrica deben tener autoabastecimiento de energía priorizando el uso de fuentes renovables o sistemas de cogeneración.

- Para la autogeneración de energía se asigna el espacio adecuado para la instalación, operación y mantenimiento del equipo necesario.

- El diseño arquitectónico considera medidas de protección anticiclónica y de inundaciones frecuentes.

AMORTIGUAMIENTO (A)

Comprende a las zonas, predios y terrenos ubicados en este destino, con clave **A.**

Normas particulares.

Los predios y terrenos ubicados en las **zonas de amortiguamiento, clave A,** estarán sujetos al cumplimiento de los siguientes criterios:

No se permite que se establezcan desarrollos urbanos, turísticos, ni ningún tipo de asentamiento y solo se permite la apertura de senderos y caminos de paso a las otras zonas.

ZONAS DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA (ZONA DE HUMEDALES) (PE).

Comprende a las zonas, predios y terrenos ubicados en este destino, que corresponde a la gran franja de humedales y manglares situados dentro del territorio regulado por este ESPDUCSP de Xahuachol. Le corresponde la clave **PE.**

Estas zonas no han sido alteradas por actividades humanas y por su carácter ambiental y ecológico deben conservarse intactas. Se encuentran en esta zona humedales y manglares. En ellas no se permitirá ningún tipo de edificación, y solo se permitirá la construcción de senderos, vialidad de acceso zona hotelera-poblado y vialidades como acceso a predios sobre vialidad costera. Para estas construcciones deberán de realizarse los estudios geohidrológicos necesarios que indiquen en qué zonas se podrán realizar la construcción de caminos de acceso o en su caso, las características de los puentes de tal manera que su impacto sea menor. En la sección vial “D” que corresponde a este tramo se indica que se tendrán que hacer los estudios geohidrológicos correspondientes.

Se consideran todas aquellas zonas que por sus elementos ambientales constituyen un patrimonio natural que por su importancia, escasez o valor mantiene valores ambientales, ciclos ecológicos e hidrológicos de importancia para la región y que deberán preservarse con la finalidad de evitar la desertificación y deterioro ambiental. En ellas no es factible el desarrollo urbano y solo se permitirán actividades de educación ambiental, investigación científica o el ecoturismo de observación de bajo impacto, se deberán adoptar medidas, modalidades y limitaciones que determinen planes de manejo y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio.

Debido justamente a la presencia dentro de este uso de suelo de los manglares y humedales, aplicarán conjuntamente las disposiciones jurídicas medioambientales, como son la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Dentro de estos humedales se encuentran comunidades con las cuatro especies de manglar que existen en Quintana Roo, y que además cuentan (gracias a dicha NOM-059-SEMARNAT-2010) con un estatus de protección, las cuatro especies con categoría de amenazada, a saber, son: mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*).

Además, hay que considerar para esta misma zona, que no es inusual en la región, que la palma chit (*Thrinax radiata*), especie de flora que también cuenta con categoría de amenazada, se encuentre entremezclada con los manglares, y por lo tanto se trate de una quinta especie de flora con categoría de amenazada que se encuentre presente en las Zonas de Preservación Ecológica (PE).

ZONAS DE EQUIPAMIENTO URBANO (E).

Comprende las zonas que están previstas dedicar a fines públicos relacionados a alojar el "conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto" (Art. 7° fracción XXII de la LAHOTDUQROO).

Se organiza en una sola modalidad de destino con la clave E.

Conforme se desarrolla y construya el área urbana de Xahuachol, la ubicación de las zonas de equipamiento urbano será determinada de acuerdo con las licencias, permisos y/o autorizaciones que emita la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología del municipio de Othón P. Blanco, lo que estará basada a su vez en las siguientes disposiciones jurídicas:

- Las disposiciones contenidas en la LAHOTDUQROO y la Ley de Acciones Urbanísticas del Estado de Quintana Roo en lo relativo a las Áreas de Cesión (que son las superficies de terreno que deben transmitirse a título gratuito al Municipio para destinarse a fines públicos como espacios verdes y equipamiento urbano, cuyos fines públicos deberán quedar asegurados, Art 7° fracción V de la LAHOTDUQROO).
- El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano publicado por SEDATU; y en caso de suceder, las normas oficiales mexicanas que sean expedidas en esta materia.
- Las disposiciones contenidas en este ESPDUCSP de Xahuachol.

Pueden ser establecidos como destino en el caso que sean terrenos comprendidos en el caso de áreas de cesión o de uso público, y como uso de suelo privado.

Los predios, terrenos y edificaciones construidas en las **Zonas de Equipamiento Urbano,** clave **E**, así como las construcciones de este tipo realizadas en zonas de usos mixtos, estarán sujetas al cumplimiento de la normatividad siguiente:

Se considera **Equipamiento Urbano** todo aquel equipamiento relativo a la administración pública, la salud, la educación y los servicios urbanos:

- Administración local de recaudación fiscal
- Oficinas gubernamentales
- Tribunales de Justicia
- Oficinas legislativas
- Oficinas de Hacienda
- Central de bomberos
- Comandancia de policía
- Gasolineras
- Educación (básica, intermedia y técnica)
- Salud

Los predios, terrenos y edificaciones construidas en las **Zonas de Equipamiento Urbano (E)**, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- Se cumplirán las disposiciones contenidas por la LAHOTDUQROO y la Ley de Acciones Urbanísticas del Estado de Quintana Roo en lo relativo a las áreas de cesión (ubicación, dimensiones, tipos y características del terreno, prohibiciones, entre otros más).
- Las características del dimensionamiento de este tipo de instalaciones se establecerán en función del género específico de que se trate y del alcance del servicio a prestar.
- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) de acuerdo con el equipamiento que se trate y no será mayor de 0.8 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 80 por ciento del terreno;
- El coeficiente de utilización (CUS) del suelo no deberá ser superior a 2.4 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 240 por ciento de la superficie del terreno;
- La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de tres niveles o 12 metros de altura exceptuando los casos de palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 4.00 metros de altura sobre el último nivel permitido. Para determinar la altura, esta se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública referenciado al paramento edificado de mayor altura hasta el nivel de cumbrera en techos inclinados o al pretil de azotea en techos planos;

- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según indique el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco;
- La restricción frontal será de 6.0 metros; en esta superficie se deberá tener un mínimo del 50 por ciento como área verde;
- Las restricciones laterales serán de 2.0 metros en todas las colindancias laterales;
- La restricción posterior será de 5.0 metros; en esta superficie la barda perimetral no deberá tener una altura mayor a 2.10 metros;

EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA (I).

Comprende las zonas que están previstas dedicar a fines públicos relacionados a alojar "los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los asentamientos humanos, incluyendo los espacios públicos, los elementos para la movilidad de las personas y las relativas a las telecomunicaciones y radiodifusión" (Art. 7° fracción XXXII de la LAHOTDUQROO).

Se organiza en una sola modalidad de destino con la clave I.

Normas particulares.

Los predios, terrenos y edificaciones construidas en las **zonas de equipamiento de infraestructura,** clave **I,** estarán sujetos al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- Las características del dimensionamiento de este tipo de instalaciones se establecerán en función de la índole de la infraestructura de que se trate y del alcance del servicio a prestar.
- El coeficiente de ocupación del suelo (COS) de acuerdo con el equipamiento que se trate y no será mayor de 0.7 y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del 70 por ciento del terreno;
- El coeficiente de utilización del suelo (CUS) no deberá ser superior a 2.1 y, por tanto, la superficie construida máxima no excederá al 210 por ciento de la superficie del terreno;
- La altura máxima de las edificaciones será la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; no debiendo exceder de cuatro niveles o 15 metros de altura exceptuando los casos de palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 4.00 metros de altura sobre el último nivel permitido. En el caso de líneas de alta tensión, tanques elevados o antenas el Municipio determinara según las normas existentes su altura;

- Se deberá tener dentro del lote un área de estacionamiento según mande el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco.
- La restricción frontal será de 6.0 metros, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 50 por ciento como área jardinada;
- Las restricciones laterales serán de 2.0 metros en todas las colindancias laterales, esta superficie será totalmente jardinada;
- La restricción posterior será de 5.0 metros; en esta superficie la construcción, incluyendo las bardas perimetrales no deberá tener una altura mayor a tres metros;

Para el caso de infraestructura eléctrica un mínimo del 70% del total de la red deberá ser subterránea dentro de la mancha urbana.

DISPOSICIONES GENERALES Y RUTA CRÍTICA PARA LA PLANEACIÓN, DISEÑO Y OPERACIÓN DE PROYECTOS CON BASE A ESTE ESPDUCSR DE XAHUACHOL Y EN VINCULACIÓN CON OTRAS NORMATIVIDADES Y PROGRAMAS.

Los puntos señalados en este apartado son de aplicación general para los proyectos que se pretendan realizar en la zona regulada por este ESPDUCSR de Xahuachol, y con mayor relevancia para aquellos que tenga como ubicación la franja costera; por lo que en este apartado se plantea una ruta crítica general que debe ser considerada para la realización de tales proyectos en sus diferentes pasos o etapas.

Todos los promoventes de proyectos, obras y acciones deberán tener siempre en cuenta que además de las disposiciones y regulaciones establecidos por este ESPDUCSR de Xahuachol (y en su caso las licencias, autorizaciones y permisos de competencia municipal en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano que correspondan); también se encuentran sujetos a otras disposiciones en materia tanto de medio ambiente como de desarrollo urbano de carácter federal, estatal o municipal. Por lo que, de conformidad con lo anterior, en el momento correspondiente y de acuerdo con cada caso, se deberán tramitar ante las autoridades competentes los respectivos permisos en tales materias según lo que resulte aplicable.

La ruta crítica general planteada comprende tres pasos o etapas, que deben seguirse en dicho orden cronológico, ya que los resultados del primer paso son necesarios para desarrollar el segundo, y así sucesivamente, por que cada etapa implica determinaciones necesarias para el siguiente paso. Estos pasos o etapas son los siguientes:

A. Conocimiento del terreno y de la normatividad aplicable sobre el mismo.

B. Proceso de planeación y diseño con base en los resultados del paso anterior.

C. Trámite de permisos y autorizaciones ante las autoridades competentes en cada materia.

A continuación, se amplia y disgrega con mayor detalle lo relativo a cada una de estas tres etapas.

A. Conocimiento del terreno y de la normatividad aplicable sobre el mismo.

Todo proyecto debe iniciar su formulación con base en el conocimiento y plena comprensión de las características naturales del terreno, así como con base en la identificación, conocimiento y comprensión de la normatividad relevante de las diferentes materias.

Las diferentes materias que son relevantes para todo proyecto y el terreno en el que se pretenda desarrollar abarcarían los sectores del desarrollo urbano, los asentamientos humanos, el medio ambiente y ecología, y otros más de forma no limitativa, que aplica sobre el terreno, en base a su ubicación.

A.1. Características naturales.

Las características naturales del terreno a conocer se enlistan de manera no limitativa:

- Topografía, es decir conocimiento de las características de la superficie del terreno, por ejemplo: si es plano o con pendiente, si presenta una superficie uniforme, o si existen elevaciones y depresiones dentro del mismo.
- Suelos, es decir conocer el tipo de suelo y sus comportamientos ante diferente circunstancia, como es el caso del grado de saturación por agua, resistencia a la compresión, lo cual nos lleva a la realización del estudio de mecánica de suelo que servirán para conocer dichas características del suelo, y que posteriormente se utilizarían para el diseño y cálculo de las estructuras y construcciones.
- Hidrología, que comprende conocer el comportamiento del terreno ante las precipitaciones pluviales, para así determinar la forma y sitio en cómo escurre el agua por el terreno, o bien si existen espacios en donde tienda a acumularse.
- La caracterización ambiental, que esencialmente sirve para conocer los atributos de flora y fauna presentes en el terreno, e identificar en su caso aquellas especies que con base a la legislación estarían sujetas a algún tipo de protección o regulación especial; pero además de lo anterior sirve para conocer esos valores ambientales relevantes del terreno que pueden ser preservados e incorporados dentro del diseño y planeación del proyecto mismo.

- La identificación de vulnerabilidades y riesgos, es decir, los terrenos en muchas ocasiones están sujetos a ser afectados por dichos aspectos, aunque esto no pudiera resultar evidente a simple vista, y en muchas ocasiones estas vulnerabilidades y riesgos no necesariamente son inherentes a las características propias del terreno, sino que derivan de su interacción con el entorno natural y urbano circundante. En este punto se sitúan la vulnerabilidad ante inundación por diversas causas, deslaves, desprendimientos, fracturas, hundimientos, así como explosiones, incendios, derrumbes, derrames, entre otros casos más.

Los estudios para realizar encaminados a identificar los aspectos anteriormente señalados deberán realizarse a la escala del terreno y de una forma detallada y puntual; en su caso se requerirá de ampliar el área de estudio para abarcar el entorno colindante.

A.2. Normatividad aplicable sobre el terreno.

En primer término, es importante señalar que las leyes y reglamentos de acuerdo con su origen: federal, estatal o municipal, son disposiciones de aplicación general dentro del territorio que corresponda a cada caso. Así por ejemplo una ley general es de aplicación general para todo el territorio nacional, mientras que un reglamento municipal será de aplicación general para todo el territorio del municipio de Othón P. Blanco.

Además de lo anterior, en el caso de la normatividad que corresponde a programas de desarrollo urbano y/o programas de ordenamiento ecológico, su aplicación corresponde a las extensiones de territorio que el propio programa identifica o define como sus ámbitos de aplicación.

En forma particular, el uso y aprovechamiento de los terrenos situados dentro del área regulada por este ESPDUCSR de Xahuachol están sujetos a las disposiciones establecidas por este mismo; sin embargo estas no son las únicas disposiciones y regulaciones a considerar, ya que además existen todo un conjunto de leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas, planes y programas que también aplican sobre el terreno, que corresponde tanto a la Federación, al Estado y el Municipio, en las materias de desarrollo urbano y medio ambiente principalmente.

Lo anterior también implica la intervención de diferentes autoridades de acuerdo con sus respectivas competencias, facultades y atribuciones, para en su momento obtener las diversas licencias, permisos y autorizaciones que son requeridas para cada proyecto, de acuerdo con su naturaleza, características y por supuesto de acuerdo a las disposiciones normativas aplicables.

De forma enunciativa, y no limitativa, se enlistan a continuación un conjunto de normatividades que podrían resultar aplicables sobre el terreno y respectivo proyecto en cuestión:

FEDERALES

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente,
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable,
- Ley General de Vida Silvestre,
- Ley General de Bienes Nacionales,
- En su caso los diferentes reglamentos de las leyes generales antes señaladas,
- Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, • Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo,
- Decreto de creación y programa de manejo del Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano, entre otros más.

ESTATALES

- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo,
- Ley de Acciones Urbanísticas del Estado de Quintana Roo,
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo,
- Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles del Estado de Quintana Roo, entre otros más.

MUNICIPALES

- Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones del Municipio de Othón P. Blanco.
- Reglamento del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental para el Municipio de Othón P. Blanco, entre otros más.

PLANES Y PROGRAMAS

- Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe,
- Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco,

- Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco,
- Y por supuesto, este propio ESPDUCSR de Xahuachol, entre otros más.

B. Proceso de planeación y diseño con base en los resultados del paso anterior.

Una vez realizados los estudios, análisis, evaluaciones señaladas en el punto anterior, y obtenido los resultados respectivos, con toda esa información de relevancia se podrá proceder a planear y diseñar el proyecto.

Este proceso de planeación y diseño debe estar a priori encaminado a resolver las necesidades que el propio proyecto deberá enfrentar a efecto de ser exitoso, de resolver los retos que la impongan las condiciones naturales del terreno, así como de cumplir correctamente las disposiciones de la normatividad que resulte aplicable.

Por lo tanto, debe considerarse como un proceso en donde se van asimilando todos estos factores, y generalmente requiere una serie de procesos internos que usualmente están vinculados entre sí, de retroalimentaciones, de revisiones y de replanteamientos.

Entre los diferentes procesos a ejecutar, se deberá identificar y establecer dentro del terreno aquellos espacios o partes que pueden ser aprovechables para el proyecto mismo, y por el contrario, también identificar aquellas otras partes que no son aprovechables.

Esta identificación de áreas aprovechables y no-aprovechables es resultado directo de los análisis ejecutados durante el paso anterior.

B.1. Áreas no aprovechables.

Las áreas no aprovechables que podrían existir dentro de los terrenos incluyen a:

- Aquellas ocupadas por cuerpos de agua (independientemente de su tamaño);
- Aquellas ocupadas por humedales, manglar y/u otras especies protegidas;
- En el caso de terrenos costeros, realizar la correcta delimitación de la Zona Federal Marítima Terrestre (ZOFEMAT), tomando en consideración que en las costas existe un comportamiento dinámico y consecuentemente existen procesos de erosión y sedimentación, de forma tal que la ubicación de la ZOFEMAT puede variar con el tiempo, y que no puede ser incluida como parte de la propiedad;
- Aquellas zonas que presenten alguna situación de riesgo y/o peligro;
- Aquellas otras zonas que por disposición de alguna otra norma resulten protegidas, como por ejemplo sería el caso de los monumentos arqueológicos.

B.2. Áreas aprovechables.

- A partir de la identificación de las áreas no aprovechables señaladas en el punto anterior, como resultado de este proceso de exclusión, las áreas remanentes resultantes se podrán considerar como las áreas aprovechables dentro del terreno para el proyecto en cuestión.
- De acuerdo con lo que disponga el marco normativo, como parte de las áreas aprovechables se podrá incluir a aquellas zonas que ya están previamente impactadas.
- A continuación, se propondrá y diseñará un proyecto que deberá por un lado cumplir el conjunto de normatividades aplicables, y por el otro resolver las necesidades y requerimientos establecidos por el proponente del proyecto. Este proceso de diseño requerirá de una serie de diferentes iteraciones hasta alcanzar la meta deseada, objetivo o resultado deseado.
- El resultado deseado implica básicamente tres puntos:
  a) cumplir con las diferentes necesidades y requerimientos propios o específicos al proyecto,
  b) cumplir con la normatividad aplicable, y
  c) resolver los retos existentes por las características del terreno y de su ubicación.
- Además, el resultado deseado deberá contemplar justamente que el siguiente paso a realizar corresponde con la obtención de los diferentes permisos, licencias y autorizaciones; y en consecuencia debe estar estructurado y organizado teniendo en consideración dicho aspecto.

C. Trámite de permisos y autorizaciones ante las autoridades competentes en cada materia.

Una vez concluido el paso anterior, se procederá a continuación a tramitar los diferentes permisos, licencias y autorizaciones requeridos para el proyecto.

- En esta materia es importante recalcar que por principio general, los permisos deben ser tramitados y obtenidos previamente a la realización de cualquier tipo de acción o actividad en el terreno; ya que el inicio de cualquier acción u obra en el sitio sin tener los permisos correspondientes es considerado en la normatividad como una infracción, que puede resultar en la imposición de multas, en una demora en la obtención de autorizaciones, y en algunos casos, la denegación del permiso solicitado.

- Los permisos que el proyecto requiera deberán ser tramitados ante un conjunto de diversas autoridades del gobierno federal, estatal y municipal, tanto en las materias de desarrollo urbano como en las de medio ambiente principalmente; lo anterior no excluye según cada caso que podrían requerirse otros tipos de autorizaciones ante otras autoridades.
- En consecuencia, del punto anterior, se debe tener siempre en claro que las autorizaciones en materia de desarrollo urbano que expida el Municipio de Othón P. Blanco para proyectos situados dentro del área regulada por el ESPDUCSR de Xahuachol, no serán las únicas autorizaciones requeridas; por lo que el respectivo propietario o prominente debe tener claramente identificado cuáles son todos los permisos que debe tramitar.
- Uno de los resultados de la identificación de la normatividad aplicable corresponde justamente a también identificar cuales son los permisos y autorizaciones que el proyecto requerirá, así como tener la claridad de cual es la autoridad competente ante la cual se realizará dicho trámite.
- Además, como parte del punto anterior, se deberá haber identificado cual es el orden o secuencia en la que se deban de tramitar los permisos, toda vez que es frecuente que determinada autorización o permiso forme parte de los requisitos solicitados por otra autoridad para la expedición de su respectiva licencia.

Tabla 81. Tabla de normatividad.

				Tabla Normatividad												
				Vivienda por hectárea	Cuartos por hectárea	Cuartos por hectárea con densificación	Superficie mínima M2	Frente Mínimo de Lote	COS	CUS	Altura maxima en metros	Altura maxima en niveles	Restriccion frontal en metros	Restriccion lateral un lado en metros	Restriccion lateral dos lados en metros	Restriccion posterior en metros
USOS DEL SUELO	TURÍSTICAS	Turística Hotelera Baja	Th1	-	60	60	1,500	60	0.70	1.80	12	4	5	3	-	10
		Turística Hotelera Media	Th2	-	70	80	1,200	40	0.70	1.80	12	4	5	3	-	10
		Turística Hotelera Alta	Th3	-	70	100	1,000	20	0.70	1.80	12	4	5	3	-	10
		Turística Campestre Participativo	Tcp	5	10	10	2,000	20	0.30	0.90	9	3	5	-	-	-
	HABITACIONAL	Habitacional Densidad Baja	H1	20	-	-	300	12	0.50	0.90	7	2	5	2	-	5
		Habitacional Densidad Media	H2	40	-	-	250	10	0.55	1.10	7	2	5	2	-	3
		Habitacional Densidad Alta	H3	60	-	-	160	8	0.60	1.20	7	2	5	-	-	3
		Habitacional Rural	HR	4	-	-	2,500	25	0.30	0.90	7	2	5	-	-	-
	MIXTO	Comercial Mixto	CM1	35	70	80	108	6	0.85	2.10	9	3	-	-	-	2
		Comercial Mixto	CM2	85	90	120	108	6	0.85	5.10	18	6	-	-	-	2
		Comercial Mixto	CM3	30	60	60	200	10	0.70	2.10	12	4	5	-	-	3
	COMERCIAL Y DE SERVICIOS	Urbanos	CS	-	-	-	800	20	0.80	2.10	12	4	15	-	-	3
	INDUSTRIA Y COMERCIOS	Industria Ligera y Comercios	IL	-	-	-	600	15	0.65	1.30	8	2	6	2	-	5
DESTINO	EQUIPAMIENTO	Equipamiento Infraestructura	I	-	-	-	-	-	0.70	2.10	15	4	6	-	2	5
		Equipamiento Urbano	E*	-	-	-	-	-	0.80	2.40	12	3	-	-	-	-
	ÁREAS VERDES	Áreas Verdes	AV*	-	-	-	-	-	0.10	0.15	-	-	-	-	-	-
		Parque Urbano	PU*	-	-	-	-	-	0.10	0.15	-	-	-	-	-	-
		Corredores Biologicos	CB*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Amortiguamiento	A*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Preservación Ecológica	PE*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Ver normas particulares

H* Se permite comercio en planta baja

8.3. Densificación.

De acuerdo como establece la LAHOTDUQROO se aplican en el presente ESPDUCSR de Xahuachol la siguiente disposición:

> *Densificación: Acción urbanística cuya finalidad es incrementar el número de habitantes y la población flotante por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio y en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras,*

En este ESPDUCSR de Xahuachol se permitirá la densificación, de acuerdo con lo dispuesto por el Art. 77 fracción II inciso b) de la LAHOTDUQROO.

Para proceder con esta densificación será previa autorización del Municipio, siempre y cuando no se rebase y se asegure la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o el equipamiento urbano y la movilidad.

En caso de que se rebase la capacidad de los anteriores, procederá el pago de potencial de edificación o desarrollo a favor del Municipio. Los recursos generados por este pago se destinarán a sufragar tales conceptos.

En tal caso, será necesario contar además de la autorización municipal correspondiente, y de acuerdo con lo que disponga la LAHOTDUQROO, con las restantes autorizaciones a que hubiera lugar.

La densificación podrá autorizarse y proceder de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- Solo aplica en los siguientes usos de suelo: Zonas Turístico Hotelero Densidad Media (Th2), Zonas Turístico Hotelero Densidad Alta (Th3), Zonas de Uso Comercial Mixto Densidad Media (CM1) y Zonas de Uso Comercial Mixto Densidad Alta (CM2), exclusivamente en los casos de la densidad en cuartos por hectárea (cto/ha), de acuerdo con la tabla que se presenta en este mismo apartado.
- Para autorizar la densificación se presentará ante el Municipio un Estudio de Impacto Urbano por parte del interesado. Este estudio debe cumplir en lo general con lo dispuesto en el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones del Municipio de Othón P. Blanco, y de forma específica con los artículos 62 y 63 del Reglamento señalado. En cuanto a su contenido este Estudio de Impacto Urbano deberá cumplir con lo dispuesto por el artículo 63 del Reglamento señalado, y además con los puntos siguientes:
    a) El análisis de la situación en materia de la capacidad existente o actual de los servicios de agua, drenaje y electricidad, del equipamiento urbano y de la movilidad en el sitio y entorno del proyecto;
    b) La identificación y su dimensionamiento de los impactos producidos por el proyecto sobre los servicios de agua, drenaje y electricidad, el equipamiento urbano y la movilidad, así como las medidas, acciones u

obras que deben realizarse para asegurar su capacidad óptima incluyendo al proyecto;

c) El presupuesto con partidas generales para las correspondientes medidas, acciones u obras a realizar en materia de servicios de agua, drenaje y electricidad, del equipamiento urbano y de la movilidad identificados en el punto b);

- La Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología revisará y valorará cada solicitud de densificación, de acuerdo con los procedimientos y formalidades generales establecidas en el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones del Municipio de Othón P. Blanco. En su caso, podrá denegar la solicitud por causas fundamentadas.
- Los recursos generados por el pago de la densificación serán cubiertos ante el Municipio, y se destinarán a sufragar la construcción de las medidas, acciones u obras en materia de servicios de agua, drenaje y electricidad, del equipamiento urbano y de la movilidad que son requeridas.
- El Municipio expedirá un documento en donde autoriza o en su caso deniega la densificación.
- En aquellos casos donde el Municipio autorice la densificación, el interesado proseguirá con el trámite de aquellas otras licencias, permisos o autorizaciones municipales que la acción u obra requiera; y en su caso con las autorizaciones que corresponda entre otras autoridades estatales y municipales según corresponda.

El pago de potencial de edificación o desarrollo a favor del Municipio se realizará a través de una acción urbanística por concertación, en los términos dispuestos por el Artículo 140 de la LAHOTDUQROO para lo cual se celebrará un convenio entre el Municipio de Othón P. Blanco y los propietarios de predios o promotores.

En el convenio que a este efecto se celebre, se fundamentará de acuerdo con la fracción X del Artículo 13 de la LAHOTDUQROO, y contendrá cuando menos lo siguiente:

- La aceptación de todos los propietarios y participantes directamente involucrados con la(s) obra(s) o acción(es).
- La identificación concreta de la(s) obra(s) o acción(es) que se realizarán, así como su importe.
- El pago de potencial de edificación o desarrollo a favor del Municipio que cubrirán los propietarios de predios o promotores, como resultado directo de la densificación aprobada.

En primer término, se procederá con la celebración del convenio antes mencionado, y una vez firmado por las partes, se proseguirá con la expedición de la orden de pago con el monto del pago a cubrir por concepto de densificación.

Acto seguido la autoridad municipal competente procederá a elaborar el documento de autorización, el cual siempre deberá contener y expresar las condicionantes a las que se encuentra sujeto invariablemente la realización y/o construcción del proyecto en cuestión. El documento de autorización de la densificación señalará las generales del convenio celebrado, e incluirá en todos los casos la identificación de la(s) obra(s) o acción(es) que se realizarán y que se encuentran señaladas en el convenio referido.

También incluirá las causales para la revocación de dicha autorización, debiéndose contemplar siempre en este caso, al incumplimiento parcial o total de las condicionantes, como también al incumplimiento parcial o total de la(s) obra(s) o acción(es) pactadas.

El monto por pagar para la autorización de la densificación, que será cubierto ante el municipio, se establecerá en la Ley de Hacienda del Municipio de Othón P. Blanco, y cuando así corresponda, además se establecerán los derechos que se causarán por concepto de cooperación por obras públicas que realice el Municipio con base a lo que disponen los artículos 59, 60, 61, 62, 63, 64 y 65 de la Ley de Hacienda del Municipio de Othón P. Blanco.

El Municipio de Othón P. Blanco con el apoyo y auxilio de la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS) del Gobierno del Estado realizarán conjuntamente las gestiones necesarias ante el Congreso del Estado para lograr la modificación extraordinaria de la Ley de Hacienda del Municipio de Othón P. Blanco durante el ejercicio fiscal en curso, con el propósito de establecer el pago por el concepto de la densificación. En todo caso y de no lograrse lo anterior, realizarán las mismas gestiones con el propósito de lograr esto mismo para el ejercicio fiscal del siguiente año inmediato.

En tanto no ocurra lo anterior, aquellos proyectos que pretendan emplear la herramienta de la densificación podrán integrar y presentar ante la autoridad municipal correspondiente (actualmente la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología), los respectivos expedientes para efectos de realizar los trámites para la obtención de los permisos, licencias y autorizaciones.

A su vez, estas solicitudes podrán ser revisados en sus aspectos técnicos por la autoridad municipal competente; sin embargo, la expedición de la autorización quedará en espera de que sean establecidos los montos a pagar en la Ley de Hacienda del Municipio de Othón P. Blanco, tal como ya ha sido expuesto con anterioridad.

En la revisión y valoración de cada solicitud de densificación, la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología tomará en cuenta los antecedentes históricos del proyecto, los de la propiedad, así como su ubicación, a efecto de detectar oportunamente aquellos casos en que se pretenda hacer pasar o disimular como un proyecto nuevo o separado, pero que en realidad ya formó o forma parte de otro proyecto autorizado previamente y que contó con una densificación autorizada. Cuando ocurran estos casos, la Dirección General procederá a denegar la densificación, incluyendo una amonestación por escrito al solicitante.

No se autorizará la densificación de ninguna obra o proyecto que forma o formó parte de otra obra o proyecto mayor que a su vez contó con su respectiva autorización de densificación.

La vigencia de la autorización de densificación será de acuerdo a lo dispuesto por el Artículo 51 fracción VIII del Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcción del Municipio de Othón P. Blanco; y podrá ser renovable por una sola ocasión hasta por un plazo semejante al originalmente otorgado.

Transcurrida la vigencia de la autorización de densificación, sin que esta hubiera sido renovada y/o no se hubieran iniciado ni ejecutado las obras o acciones ahí referidas; la autorización de densificación caducará automáticamente, por lo que, en caso de seguir existiendo el interés del promotor, deberá proceder a realizar un trámite nuevo.

La Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología inspeccionará y vigilará que efectivamente se realicen y/o construyan totalmente las obras y/o acciones establecidas en el convenio celebrado y que fueron establecidas como condicionantes de la respectiva autorización de densificación.

La Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología no validará los avisos o manifestación de terminación de obra, ni expedirá el Visto Bueno de Seguridad y Operación; para aquellos casos en donde no se realicen y/o construyan totalmente las obras y/o acciones establecidas en el convenio celebrado y que fueron establecidas como las condicionantes de la respectiva autorización de densificación.

Tabla 82. Incrementos aplicables en Zonificación Secundaria- Usos del Suelo por concepto de la densificación.

NOMBRE	CLAVE	CON DENSIFICACIÓN DENSIDAD CTO/HA
Zonas Turístico Hotelero Densidad Media	Th2	80
Zonas Turístico Hotelero Densidad Alta	Th3	100
Zonas de Uso Comercial Mixto Densidad Media	CM1	80
Zonas de Uso Comercial Mixto Densidad Alta	CM2	120

NOTA: Los usos y destinos del suelo que no se incluyen en esta tabla son aquellos en los que no es aplicable la densificación.
La implementación de estos incrementos no es en forma automática, sino que está sujeto a la autorización / aprobación de la densificación de acuerdo con las reglas y disposiciones establecidos en este apartado.
Fuente: Elaboración propia

Tabla 83. Tabla de compatibilidades (En caso de no encontrar el giro requerido, se buscará el uso similar compatible quedando como condicionado por la Autoridad.)

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
H	HABITACIONAL Y/O VIVIENDA	Vivienda Unifamiliar	P	P	C	X	X	C
		Vivienda multifamiliar horizontal o vertical (incluye departamentos y cuartos)	P	P	C	X	X	C
		Club nocturno: Centro botanero: salón y pista de baile con o sin música en vivo; discoteca: con venta de bebidas alcoholicas y/o cerveza.	X	P	P	C	X	X
		Pensiones; posadas; casa de huéspedes; hostales; albergues turísticos	P	P	P	X	X	X
		Hotel, motel y en general alojamientos no señalados anteriormente	C	P	P	X	X	X
		Cabañas: bungalows;Trailer-park; sitios para campers, casas rodantes o móviles: cuartos o palapas turísticas y/o ecoturísticos, campings y sitios para campamento; y alojamientos semejantes.	P	P	P	X	X	X
		Desarrollos ecoturísticos, ecoruales y semejantes sin pernota ni alojamiento.	X	P	P	X	X	X
T	TURISMO	Parques turísticos, temáticos y/o recreativos acuáticos, aventura, deportivo, de atracciones o de diversiones con o sin juegos mecánicos, con o sin exhibiciones de espectáculos incluyendo aquellos con animales, cuyo propósito, principal es la recreación, el esparcimiento y el ocio.	X	P	P	C	X	C
		Campos de golf con o sin inmobiliario asociado	X	X	X	X	X	X
		Salones de juegos y apuesta, juegos electrónicos	X	P	P	C	X	X
		Agencia de viajes: oficina de mayoristas turísticos; oficinas de información turística, venta de paquetes y paseos turísticos y recreativos; oficina de reservación y venta de boletos de transporte aéreo o terrestre; oficinas de aerolíneas y líneas de autobuses.	X	P	P	C	X	X
		Oficina de rentadoras de automóviles, motocicletas, bicicletas, carritos de golf, autobuses de turismo y otros vehículos terrestres (no incluyen el espacio necesario para el encierro y/o resguardo de la totalidad de su parque vehicular)	X	P	P	C	X	X
		Oficina de rentadoras de vehículos aéreos, marinos, acuáticos y otos para fines comerciales, turísticos y/o recreativos entre, otros (no incluye el espacio necesario para el encierro y/o resguardo de la totalidad de su parque vehicular.	X	P	P	C	X	X
		Oficina de operadora de tours, paseos y similares (no incluyendo el espacio necesario para el encierro y/o resguardo de la totalidad de su parque vehicular.	X	P	P	C	X	C
		Oficina y/o instalaciones de guías turísticas	X	P	P	C	X	C
		Centro de convenciones y/o exposiciones.	X	P	P	C	X	P

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR.

usos TURÍSTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
CM, CS	MIXTO, COMERCIAL Y DE SERVICIOS	Acuario, tienda o comercio y venta al por menor de animales vivos tanto como mascotas como animales de granja, con o sin venta de productos agropecuarios y/o agroveterianos, con o sin venta de accesorios tienda de alimentos para animales, productos	C	C	P	P	X	X
		Botica, farmacia y farmacia especializada, comercio al por menor de productos farmacéuticos y perfumería, droguería, perfumería	C	C	P	P	X	X
		Bonetería, lencería, boutique, tienda de accesorios para dama y caballero tienda de ropa venta de calzado y accesorios, zapatería, corsetería, uniformes y ropa para el trabajo, venta de telas y lana	C	C	P	P	X	X
		Tienda o comercio al por menor de refacciones, partes y accesorios nuevos y/o usados para cualquier otro tipo de maquinaria (excluyendo lo automotriz) venta de refacciones para otros equipos	C	C	P	P	X	X
		Tienda o comercio de productos alimenticios al por menor estanquillo expendio de refrescos misceláneas tienda de abarrotes, venta de comestibles para consumo doméstico diario, venta de botanas venta de huevos y derivados, comercio al por menor sin	C	C	P	P	X	X
		Dulcería, pastelería, repostería chocolatería proveedora del	C	C	P	P	X	X
		Madrería, venta de madera. NOTA: sin almacenaje de volúmenes grandes de madera, papel cartón y sus derivados; archivos de oficinas públicas y privadas con grandes volúmenes de materiales, grandes volúmenes de madera y sus derivados, muebles para el	C	C	P	P	X	X
		Minisúper tienda de conveniencia con o sin venta de bebidas alcohólicas en envase cerrado, con o sin horario ampliado o 24 horas que no excede de 200.00m2 de superficie de terreno	C	C	P	P	X	X
		Refaccionaria de línea blanca y/o artículos electrodomésticos.	C	C	P	P	X	X
		Tienda de Tatuajes	C	C	P	P	X	X
		Tabaquería puros y cigarros	C	P	P	P	X	X
		Venta, renta, mantenimiento y reparación de telefonía celular	C	C	P	P	X	X
		Tienda de accesorios para seguridad	C	C	P	P	X	X
		Tienda de artículos desechables	C	C	P	P	X	X
		Tienda de artículos especializados para adultos	C	C	P	P	X	X
		Tienda de artículos médicos y ortopédicos, venta de instrumental médico y para hospital	C	C	P	P	X	X

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR.

usos TURÍSTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
CM, CS	MIXTO, COMERCIAL Y DE SERVICIOS	Tienda de artículos y accesorios para limpieza	C	C	P	P	X	X
		Tienda de café molido, tostado y/o en grano	C	C	P	P	X	X
		Tienda de computadoras, equipos y artículos de oficina, artículos y repuestos para equipos de impresión y fotocopiado, venta de equipo, mobiliario, accesorios, dispositivos, repuestos, hardware, software y literatura de computación, tienda de equipos de radiocomunicación.	C	C	P	P	X	X
		Tienda de música con venta de discos compactos (cd´s) cassettes musicales y otros formatos tienda de venta de discos compactos(cd´s) dvd´s con videojuegos, películas y música tienda de artículos de colección "comics" "memorias" y otros artículos coleccionables como acetatos cintas magnéticas etc.	C	C	P	P	X	X
		Tienda de equipo de refrigeración y aire acondicionado	C	C	P	P	X	X
		Tienda o comercio al por menor de instrumentos y equipos musicales	C	C	P	P	X	X
		Tienda de materiales y productos químicos, de reactivos y equipos para laboratorios, venta de fertilizantes y productos agroquímicos	C	C	P	P	X	X
		Tienda de materiales, equipos y productos para la construcción, plomería electricidad etc. Que no exceda de 300.00m2 de superficie de terreno	C	C	P	P	X	X
		Tienda de pinturas, solventes, productos para impermeabilización de techos	C	C	P	P	X	X
		Tienda de productos ultramarinos, delicatessen, gourmet y semejantes	C	C	P	P	X	X
		Tienda de vidrios y espejos, vidrería tienda de perfiles de aluminio, acero y plástico	C	X	P	P	P	X
		SUBCATEGORÍA VI COMERCIO MAYOR (en determinados casos se indica la sup del establecimiento)						
		Agencias de automóviles, distribuidora renta y/o venta vehículos comercio al por menor de automóviles nuevos o usados, comercio al por mayor de vehículos de transporte, accesorios, refacciones y partes sala de exhibición y venta de motocicletas, sala de exhibición y venta de lanchas de autos usados, mercado o tianguis usados	X	X	C	P	X	X
		Tienda de papelería, artículos de oficina equipos de computo, entre otros de autoservicio en formato departamental y/o autoservicio	X	X	C	P	X	X
		Centro y/o plaza comercial galería o pasaje comercial centro de comercial tipo "outlet"	X	P	C	P	X	X
		Centro o complejo de entretenimiento y comerciales	X	P	C	P	X	X
		Comercio de aeronaves, embarcaciones otros vehículos y equipos	X	X	C	P	X	X
		Tienda o comercio al por mayor de maquinaria y equipo para actividades agropecuarias, para la industria y la construcción distribuidora, renta y/o venta de maquinaria	X	X	C	P	P	X
		Tienda o comercio al por mayor de carbón vegetal, mineral y otros combustibles sólidos y/o no derivados del petróleo	X	X	C	P	P	X

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR

usos TURÍSTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
CM, CS	MIXTO, COMERCIAL Y DE SERVICIOS	Distribuidora o comercio al por mayor de bebidas alcohólicas	X	X	C	P	X	X
		Tienda o comercio al por mayor de otras materias primas o materiales de uso industrial o para otros usos, que impliquen riesgos	X	X	C	P	P	X
		Tienda o comercio al por mayor de fertilizantes y plaguicidas de productos químico-farmacéutico de productos de tocador, de productos químicos de usos industriales tienda de artículos y materia prima para la industria. NOTA: Solo permite el almacenamiento en el local de una pequeña cantidad de productos	X	X	C	P	X	X
		Tienda o comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales	X	X	C	P	X	X
		Tienda o comercio de productos no alimenticios al por mayor que excedan una superficie de 300.00m2 de terreno	X	X	C	P	X	X
		Tienda o comercio al por mayor de mueblería, línea blanca electrónicos electrodomésticos artículos y accesorios para la decoración del hogar tienda de equipo de refrigeración y aire acondicionado	X	X	C	P	X	X
		Tienda o comercio al por menor de llantas y cámaras para automóviles de refacciones y partes y accesorios nuevos para automóviles de refacciones partes y accesorios usados para automóviles, refaccionaria automotriz para autobuses y camiones, equipo y maquinaria agropecuaria de la industria de la construcción para botes y lanchas etc. refaccionaria industrial	X	X	C	P	X	X
		Tienda o comercio de productos alimenticios bebidas y tabaco al por mayor	X	X	C	P	X	X
		Minisúper tienda de conveniencia con o sin venta de bebidas alcohólicas en envase cerrado, con o sin horario ampliado o 24 horas con superficie de terreno mayor a 200.00m2	X	X	C	P	X	X
		Sala de exhibición y venta de maquinaria	X	X	C	P	X	X
		Supermercado, tienda de autoservicio con o sin formato departamental grandes almacenes hipermercado tienda departamental y/o de especialidades	X	X	C	P	X	X
		Tienda de música, audio, video y videojuegos de autoservicio en formato de tienda departamental de más de 300.00m2 de superficie de terreno	X	X	C	P	X	X
		Tienda de materiales, equipos y productos para la construcción, plomería electricidad etc. Tienda comercio al por mayor de materiales metálicos para la construcción y para la industria tienda o comercio al por mayor de madera aserrada y materiales de construcción no metálicos que exceda de 300.00m2 de superficie de terreno	X	X	C	P	X	X
		Mercado Público	X	X	P	P	X	X

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR.

usos TURÍSTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
CS	COMERCIAL Y DE SERVICIOS	Afianzadora y aseguradora, agencia de cobranza, asociación de crédito, banco y/o institución de crédito caja de ahorro popular.	X	X	C	P	X	X
		Agencias de publicidad, modelaje, edecanes y animaciones para fiestas y eventos, servicio de abastecimiento, artículos y organización de convenciones, fiestas y eventos, servicios de publicidad fija y móvil incluyendo o no perifoneo, servicio de	X	X	C	P	X	X
		Alberque, estancia y/o "hoteles" de mascotas y animales domésticos, guarderías de mascota, servicio de cuidado y	X	X	C	P	X	X
		Anuncios, espectáculos y publicitarios incluyendo pantallas luminosas adosadas o no a los edificios con o sin estructura de	X	X	C	P	X	X
		Alberque temporal y/o permanente de animales y/o mascotas incluyendo rescate de animales o mascotas extraviados o vía	X	X	C	P	X	X
		Cajero automático y/o autocaseta de pago de autoservicios al interior y/o adosados a edificios e instalaciones	X	P	C	P	X	X
		Casa de empeño	X	X	C	P	X	X
		Caseta de vigilancia al interior o adosados a edificios e instalaciones no situada en a vía publica ni en espacios públicos	P	P	C	P	P	P
		Centro de registro y verificación vehicular	X	X	C	P	X	X
		Cerrajería venta instalaciones de sistema de alarmas para viviendas, edificios en general o vehículos	X	X	C	P	X	X
		Clínica de depilación, camas de asoleamiento y cuidados de la piel, clínicas de belleza, cosmetología, cuidados personales y de relajación, servicios de masajes incluyendo los terapéuticos.. Sea	X	X	C	P	X	X
		Consultorio veterinario, hospital y/o clínica veterinaria, estéticas veterinarias y para mascotas	X	X	C	P	X	X
		Corte, confección, reparación y ajuste de prendas de vestir, uniformes y trajes diversos incluyendo disfraces reparación de	X	X	C	P	X	X
		Editorial, imprenta, taller de encuadernación de libros, catálogo, revistas y folletos en general, talleres de serigrafía	X	X	C	P	X	X
		Estacionamientos públicos y privados incluyendo pensiones para	X	X	C	P	X	X
		Estudio fotográfico incluyendo impresión y revelado de fotografía y/o venta de material fotográfico, servicios de fotografía, video grabación o filmación de eventos, de revelado de fotografía y	X	X	C	P	X	X
		Exterminadores de plagas domésticas, agrícolas y pecuarias.	X	X	C	P	X	X
		Laboratorios de análisis clínicos, rayos X, Químico, dental, Ultrasonido, y de especialidades	X	X	C	P	X	X

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR.

usos TURÍSTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
CS	COMERCIAL Y DE SERVICIOS	Lavadero de automóviles y/o motores automatizados y/o manual incluyendo o no servicios de aspirado, pulido, etc.	X	X	C	P	X	X
		Lavadero de automóviles y/o motores automatizados y/o manual incluyendo o no que manejen lubricantes.	X	X	C	P	X	X
		Lavandería y/o tintorería, lavado de ropa por encargo o comisión, planchadoras	X	X	C	P	X	X
		Llantera alineación, balanceo con o sin venta de neumáticos y llantas, taller de reparación de llantas	X	X	C	P	X	X
		Mensajería, paquetería, oficinas de recepción o envío a domicilio de pedidos y encargos	X	X	C	P	X	X
		Barbería, peinador, peluquería, salón de belleza, estética	X	X	C	P	X	X
		Baños públicos y/o sauna	X	C	C	P	X	C
		Renta de cajas de seguridad, incluyendo los espacios e instalaciones semejantes a buzones o casilleros, permiten guardar bienes de valor y/o la recepción de mensajería, paquetería y/o correspondencia	X	X	C	P	X	X
		Renta de equipo para oficinas, computo y de fotocopiado	X	X	C	P	X	X
		Retiro de mobiliario domestico y/o para oficinas; Renta de equipo inmobiliario para eventos y fiestas, renta de juegos infantiles, toldos, lonas y cubiertas similares, renta de maquinas de videojuegos	X	X	C	P	X	X
		Retadora de equipo de rehabilitación medica	X	X	C	P	X	X
		Retadora de equipo de sonido, electrónicos, de fotografía y videograbación	X	X	C	P	X	X
		Retadora de sanitario portátiles no incluye el sitio de disposición de residuos sanitarios	X	X	C	P	X	X
		Retadora de trajes, uniformes, vestidos y/o disfraces, de equipos deportivos de pesca navegación y buceo	X	X	C	P	X	X
		Reparación de artículos del hogar, electrodomésticos, eléctricos y electrónicos, taller de reparación de refrigeradores domésticos	X	X	C	P	X	X
		Reparación y/o de taller y relojería	X	X	C	P	X	X
		Rotulación de anuncios y fachadas, servicios de pintado a domicilio	X	X	C	P	X	X
		Salones y jardines de fiesta celebraciones, banquetes y para eventos sociales y de otros tipos con o sin alberca, salones de espectáculos no deportivos no culturales	X	X	C	P	X	X
		Servicio de electricista, plomero y reparaciones domesticas en general sin taller	X	X	C	P	X	X
		Servicios de grúas y remolques de todo tipo de vehículos, sin encierro de vehículos remolcados, servicio de transportación de materiales de construcción sin venta sin exhibición sin almacenaje de los mismos	X	X	C	P	X	X
		Servicios de vigilancia y seguridad privada	X	X	C	P	X	X

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR.

usos TURISTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
CS	COMERCIAL Y DE SERVICIOS	Servicios de niñeras y/o cuidado de personas mayores, incluye o no tareas de enseñanza, tutoría como enfermería entre otros, servicios de contratación de personal domestico para oficinas, y para eventos incluyendo personal de limpieza agencia de contratación, de servicios y de empleo de bolsas de trabajo oficina	X	X	C	P	X	P
IL	INDUSTRIA LIGERA Y COMERCIOS	Rastro, matadero de aves, porcinos, bovinos y otros animales para	X	X	X	X	P	X
		Módulo de abasto vecinal (menos de 200.00m2 de terreno)	X	X	X	X	P	X
		Bodegas, y oficinas	X	C	P	P	P	X
		Central de Abasto	X	X	X	X	P	X
		Frigoríficos y/o congeladoras y/o empacadoras de toda clase de carnes, mariscos y alimentos	X	X	X	X	P	X
		Centros de distribución de productos alimenticios ya procesados (envasados, enlatados empaquetados)	X	X	X	X	P	X
E	EDUCACIÓN	Jardín de niños, primaria, kindergarden, primaria, enseñanza para niños atípicos y educación especial	C	C	P	P	X	P
		Secundaria, prevocacional, preparatoria, vocacional, bachillerato	C	C	P	P	X	P
		Universidad, instituto tecnológico normal u otras de nivel superior o licenciatura, centros de investigación, centros de educación, superior (incluyendo los grados post-licenciatura, centros de educación superior (incluyendo los grados post-licenciaturas,	C	C	P	P	X	P
		Escuelas, academias, institutos, centros de enseñanza, y afines dedicados a la enseñanza de computación, idiomas y lenguas, informática, programación de corte y confección peluquería y corte de cabello, de modelaje, de capacitación, para el trabajo u oficios, de enseñanza de una profesión, actividad o capacitaciones técnicas escuelas y/o academias culturales, artísticas, de baile o danza pintura y en general de cualquier actividad o manifestación cultural y/o artística, escuelas y/o academias de preparación,	C	C	P	P	X	P

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR.

usos TURÍSTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
E	CULTURA	Biblioteca, salas bibliográficas hemerotecas, pinacotecas, fonotecas, fototecas, mediatecas, cineteca.	C	C	P	P	X	P
		Centro social popular y comunitario, Casa de la Cultura, Centro	C	C	P	P	X	P
		Auditorio, conservatorio de música sala de conciertos, teatro	C	C	P	P	X	P
		Museo, casa-museo colecciones museográficas	C	C	P	P	X	P
		Galerías y salones de exposición de arte, jardín de arte, parque	C	C	P	P	X	P
		Jardín botánico	C	C	P	P	X	P
		Zoológico, acuario, parque tipo "Safari Salvaje" y parques temáticos relacionados con la difusión de la ecología, las ciencias, la cultura y	C	C	P	P	X	P
		Ferias exposiciones y espectáculos de tipo o naturaleza cultural y/o	C	C	P	P	X	P
		Centro de educación ambiental y/o ecológica	C	C	P	P	X	P
		Templos, iglesias, sinagogas, mezquitas, casas y salones de culto, casas de oración y en general instalaciones y edificios para el culto	C	C	P	P	X	P
		Conventos, monasterios, casas religiosas de retiro, seminarios centros de capacitación y otras edificaciones e instalaciones	C	C	P	P	X	P
	SALUD	Centro de salud urbano	C	C	P	P	X	P
		Unidad o clínica de medicina familiar dispensario médico	C	C	P	P	X	P
		Clínica, clínica-hospital, sanatorio	C	C	P	P	X	P
		Hospital, hospital general, regional, de especialidades, urgencias, psiquiátrico y/o de tercer nivel	C	C	P	P	X	P
		Laboratorios de análisis médicos, clínicos veterinarios	C	C	P	P	X	P
		Consultorio médico general y de especialidad, Consultorio dental, ortodontista, de endodoncia, periodoncia y relacionados	C	C	P	P	X	P
		Cruz Roja, Banco de órganos y/o sangre	C	C	P	P	X	P
	ASISTENCIA SOCIAL	Guardería y estancia infantil, centro asistencial de desarrollo infantil, estancia de bienestar y desarrollo infantil	C	C	P	P	X	P
		Centro de desarrollo comunitario	C	C	P	P	X	P
		Centro de rehabilitación y/o asistencia social, Centro de integración	C	C	P	P	X	P
		Orfanato, casa hogar para menores, casa cuna, Asilo, casa de retiro, casa hogar para ancianos	C	C	P	P	X	P

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR.

usos TURÍSTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
E	RECREACIÓN	Plazas, explanadas espacios abiertos	C	C	P	P	X	P
		Parques , jardín, o área verde vecinal, parque de barrio, parque urbano, Juegos infantiles con o sin áreas verdes	C	C	P	P	X	P
		Cine, multicinema y otros locales donde se exhiban películas, videos filmes y semejantes	C	C	P	P	X	P
		Autocinema	C	C	P	P	X	P
		Ferias exposiciones cuyo propósito principal es la recreación y el ocio, incluyendo espectáculos de tipo o naturaleza no-cultural	C	C	P	P	X	P
		Espectáculos recreativos, deportivos, circos, y todo tipo de espectáculos y/o exhibiciones que se realizan en instalaciones temporales, espacios abiertos, plazas, vía publica, o que carecen	C	C	P	P	X	P
	DEPORTES	Módulo o unidad deportiva	C	C	P	P	X	P
		Centro o club deportivo; club campestre	C	C	P	P	X	P
		Gimnasio deportivo y/o de usos múltiples	C	C	P	P	X	P
		Instalaciones, campo y/o circuito terrestre para la práctica de bicicleta a campo-traviesa o "cross-country" acrobática y/u otras modalidades, instalaciones, campo o terreno para la práctica de campamentos juveniles, de retiro de aventuras, situados fuera de	C	C	P	P	X	P
		Escuela, academias o similar deportivas, incluye escuelas de todo tipo artes marciales y defensa personal, de natación de futbol de basquetbol de béisbol entre otras mas disciplinas y actividades	C	C	P	P	X	P
		Gimnasio con pesas y aparatos de ejercicio, con o sin clases de otras disciplinas deportivas; locales donde se impartan clases de aerobics, zumba, spinning, Pilates, y otras actividades y/o	C	C	P	P	X	P
		Unidad , complejo y/o ciudad deportiva, incluyendo o no todo tipo de instalaciones mayores como estadios, salones polifuncionales, palacio de deportes, y/o similares de cualquier disciplina	C	C	P	P	X	P
		Estadio, alberca, arena de boxeo y/o lucha libre, fosa de clavados, toreo, lienzo charro, hipódromo y/o pistas de equitación, galgódromo, pista de motocross, autódromo, pistas y/o circuito de carreras automovilísticas, salón polideportivo y en general cualquier	C	C	P	P	X	P
		Boliche, salones y/o instalaciones para la práctica de juegos de mesas, y otros juegos o deportes "recreativos" bajo techo, con o sin	C	C	P	P	X	P

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR.

usos TURÍSTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

CLAVE	SECTOR O ÁREA	GIROS O CATEGORÍA ESPECÍFICAS P.- PERMITIDO C.- CONDICIONADO X.- PROHIBIDO	H	T	CM	CS	IL	E
E	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y GOBIERNO	Estación y/o oficinas de policía, agencia del ministerio público	C	C	P	P	X	P
		Estación de bomberos, Unidad de emergencias urbanas, puesto de socorro, centro de urgencias	C	C	P	P	X	P
		Oficina gubernamental, (municipal, estatal, y federal) oficina pública de cualquier tipo de dependencia, organismo, institución	C	C	P	P	X	P
		Tribunal, juzgado, palacio de justicia	C	C	P	P	X	P
		Embajada, consulado, oficina, representaciones extranjeras, incluyendo las de organismos y/o asociaciones internacionales y/o	C	C	P	P	X	P
	TRANSPORTES	Estación y/o terminal de autobuses y/o transporte foráneo	X	X	X	P	C	P
		Estación y/o terminal de transporte público urbano, incluyendo	X	X	X	P	C	P
		Sitio y/o terminal de taxis, microbuses, combis, colectivos y semejantes, sin ocupación de vía pública, estación y/o terminal de transporte de pasajeros suburbano (desde y hacia otras	C	C	P	P	X	P
		Aeropista	X	X	X	X	P	X
		Muelle, atracadero, base y/o instalaciones para el transporte acuático, incluyendo o no el servicio de transporte turístico,	X	P	X	X	X	X
		Sitio de encierro y/o resguardo para las unidades de transporte y/o parque vehicular, con o sin oficinas, de servicio de todo tipo de rentadoras, operadoras de tours, paseos turísticos y similares, autotransporte de carga, transporte de pasajeros transporte escolar y/o de personal, transportación terrestre de carga y mercancías,	X	X	X	X	P	P
	COMUNICACIONES	Correo, telégrafo	C	C	P	P	X	P
		Estación de radio, radiodifusora y/o repetidora de radio, incluyendo	C	C	P	P	X	P
		Estación o canal de televisión, televisora repetidora de señal de televisión con o sin estudio de grabación y filmación	C	C	P	P	X	P
		Instalaciones administrativas oficinas de cobranza de empresas dedicadas a la prestación del servicio de televisión de paga vía cableado o por señal, compañía telefónica, televisora,	C	C	P	P	X	P
		Instalaciones técnicas y/o de infraestructura para la prestación del servicio de telefonía fija y celular, telecomunicaciones, televisión abierta, televisión de paga vía cableado o por señal radiodifusoras etc., Incluye torres de transmisión, antenas, discos y satelitales y	C	C	P	P	X	P
		Oficina comercial, incluyendo oficinas administrativas, con o sin instalaciones técnicas, del servicio telefónico y de otros sistemas de	C	C	P	P	X	P
		Centrales telefónicas y digitales, unidad remota de líneas e instalaciones en general para el servicio telefónico y de otros	C	C	P	P	C	P

Claves:

Para los usos HABITACIONALES, con clave H se incluyen H1, H2, H3 y HR.

usos TURÍSTICOS (T): TH1, TH2, TH3 y TCP

Usos MIXTOS (CM): CM1, CM2 y CM3

usos COMERCIAL Y DE SERVICIOS (CS): CS

usos INDUSTIAL Y COMERCIOS (IL): IL

usos EQUIPAMIENTO (E): I y E

Disposiciones relativas a la altura de las construcciones.

La altura de las construcciones expresada en número de niveles como en metros de altura máxima se medirá a partir del frente o colindancia del terreno en cuestión con la vía pública.

Para determinar la altura total en metros de las construcciones, ésta se considerará y/o calculará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública, referenciado al paramento edificado de mayor altura hasta el nivel de cumbrera en techos inclinados o al pretil de azotea en techos planos.

En el caso de que un terreno cuente con varios frentes o colindancias con la vía pública, la altura máxima se medirá a partir del frente o colindancia que tenga la menor altura sobre el nivel medio del mar.

En aquellos casos donde para un mismo terreno exista una notable de diferencias de altura entre sus diferentes frentes o colindancia con la vía pública, la altura máxima se medirá a partir del frente o colindancia que tenga menor altura sobre el nivel medio del mar; la autoridad municipal competente vigilará que en casos como el que se señala, se evite un abuso en el diseño de proyectos que empleen a su conveniencia estas disposiciones en materia de alturas máximas.

Los niveles subterráneos de una construcción son aquellos que están situados por debajo del nivel del terreno de la vía pública, de acuerdo con lo indicado en las formas de su medición y/o determinaciones anteriormente señaladas. Las construcciones podrán tener niveles subterráneos siempre y cuando la construcción subterránea sea también permitida en base a otras disposiciones complementarias en materia medio ambiental, ecológica y de protección civil.

En ningún caso los niveles subterráneos podrán ser utilizados para vivienda, ni para oficinas, servicios y/o usos comerciales en los que exista presencia continua durante sus horarios de funcionamiento u operación tanto de empleados, personal, como de usuarios o compradores.

Los niveles subterráneos podrán utilizarse para los siguientes propósitos: alojamiento de instalaciones complementarias al edificio en cuestión (instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, entre otros), para estacionamiento vehicular, bodegas de mantenimiento y del servicio de limpieza, cuartos de máquinas, tableros de control y otros similares, para almacenamiento de menajes de casa, equipos y artículos en general que no constituyan un riesgo en la seguridad del edificio.

Los niveles subterráneos deberán contar invariablemente con cubos de ventilación e iluminación; asimismo deberán cumplir con las disposiciones que al efecto establezca las leyes estatales y/o la normatividad municipal en materia de desarrollo urbano, construcciones y protección civil, entre otros señalados de manera no limitativamente. Igualmente deberán cumplir con todas las condicionantes que se

establezcan en las respectivas autorizaciones que al efecto expidan las autoridades competentes, en temas tales (no de manera limitativa) a salidas de emergencia, señalización en materia de protección civil, sistemas de iluminación y ventilación de emergencia, sistemas contra incendio, sistemas para el desalojo del agua de lluvia en ocasiones extraordinarias, entre otros más.

El diseño, planeación y construcción de los niveles subterráneos deberán cumplir las disposiciones establecidas por el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones del Municipio de Othón P. Blanco, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo con fecha 15 de enero de 2021.

CRITERIOS DE BAJO IMPACTO EN RELACIÓN CON EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ANP RESERVA DE LA BIOSFERA CARIBE MEXICANO.

- Cualquier obra o actividad que pretenda realizarse dentro de las áreas de manglar estará sujeto a lo previsto en el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.
- Cualquier reforestación se realizará exclusivamente con especies nativas de la región.
- En áreas cercanas o colindantes con zonas de arribo, desove y eclosión de tortugas marinas, no podrá contarse con iluminación directa hacia la playa.
- Deberá preservar el paisaje y el entorno natural, evitando en todo caso la fragmentación de los ecosistemas, de los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies de vida silvestre, así como los corredores biológicos por los cuales transitan.
- Deberá ser acorde con el entorno natural, empleando preferentemente ecotecnias y materiales tradicionales de construcción propios de la región que respeten la fragilidad de los ecosistemas de que se trate, así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje ni la vegetación.
- Las tecnologías utilizadas deberán promover la mayor eficiencia y el menor impacto ambiental, así como la autosuficiencia en la generación y provisión de recursos naturales como la captación de agua de lluvia y la generación de energía solar.
- En el diseño de las construcciones se favorecerá preferentemente la iluminación natural de los espacios interiores mediante ventanas, tragaluces, pérgolas y otros elementos arquitectónicos.
- Deberá evitar la obstaculización de la infiltración del agua al subsuelo, y la desecación, el dragado o relleno de los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como la obstaculización, el desvío, o la interrupción de los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes.

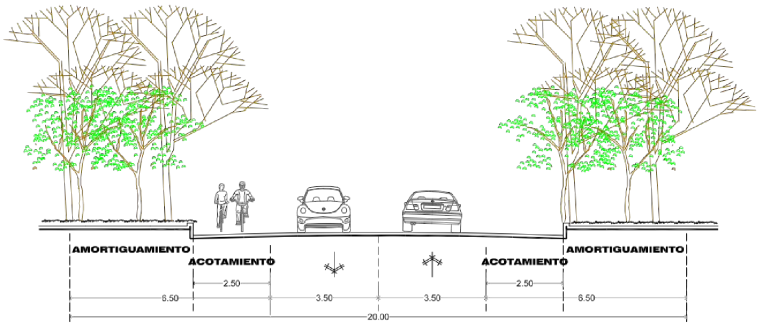
- Deberá respectar el patrón de corrientes y el proceso de sedimentación, sin afectar los procesos de conformación de la línea de costa adyacentes.
- Deberá evitarse la remoción de la vegetación de los diferentes estratos, por

  lo cual, la construcción de infraestructura deberá realizarse preferentemente en las áreas de vegetación no forestal.
- No se podrá modificar la línea de costa.
- No permitir la construcción o instalación de infraestructura sobre las dunas, salvo andadores elevados no permanentes, cuyo ancho máximo optimo es de 2.5 metros, y sus accesos a la playa deberán realizarse con un trazo que atraviese la franja de vegetación costera en forma diagonal, con la finalidad de evitar la erosión de la duna o playa, respetando el relieve natural del sitio, y se realizará sin rellenos, ni pavimentos, utilizando un diseño que evite la erosión de la playa y la modificación de la fisonomía de las dunas costeras, y no se remueva la vegetación de las mismas, utilizando materiales tradicionales de construcción propios de la región.
- La disposición final de los residuos generados como consecuencia de la construcción, operación y la utilización de la infraestructura, deberá llevarse a cabo en los sitios designados para tal caso por las autoridades competentes.
- Deberá evitarse en todo momento depositar residuos de cualquier tipo en los cuerpos de agua.
- Se prohíbe arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como lodos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema.
- Considerando la importancia que tiene el contar con una alta calidad de agua para la salud y conservación de los arrecifes de coral que se encuentran en la zona marítima colindante al área regulada por el ESPDUCSR de Xahuachol, dentro de lo que es el ANP de la Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano; el tratamiento de las aguas residuales será a nivel terciario.
- La extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar debe garantizar el balance hidrológico en el cuerpo de agua y la vegetación, evitando la intrusión de la cuña salina en el acuífero.
- Los sistemas de recolección de aguas negras y pluviales deberán realizarse por separado, tanto a nivel urbano como a nivel domiciliario.

8.4. VIALIDADES.

Vialidad Principal sección “A” (carretera local existente Mahahual-Xcalak), derecho de vía de 20 metros con 2 carriles de 3.50 metros cada uno y 2.50 metros de cada lado de acotamiento que servirá de ciclovía y una zona de amortiguamiento de 4 metros. Actualmente están pavimentados los dos carriles con un ancho total de 7 metros.

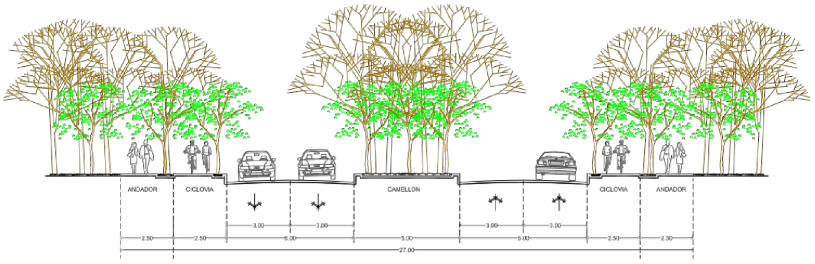
Figura 54. Vialidad sección “A”.



CARRETERA LOCAL / MAHAHUAL - XCALAK 20 MTS
SECCIÓN "A"

Vialidad primaria sección “B”, en el poblado con un derecho de vía de 27 metros, un camellón central, dos carriles, ciclopista y andador de cada lado.

Figura 55. Vialidad sección “B”.



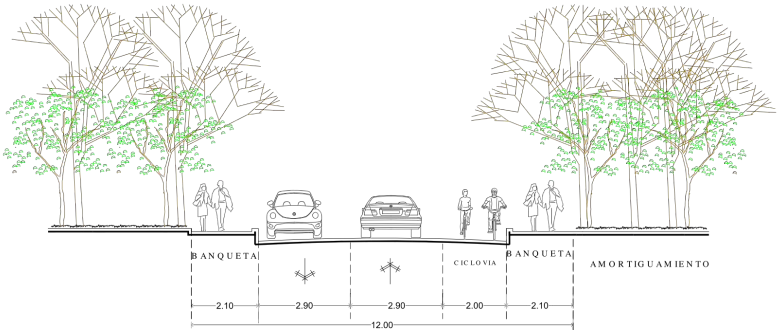
VIALIDAD PRIMARIA 27 MTS
SECCIÓN "B"

Vialidad existente sin pavimentar sección “C”, paralela a la costa con un derecho de vía de 12 metros, dos carriles centrales de 2.90 metros y una ciclovía dando un total de arroyo de 7.80 metros, cuenta con banquetas en ambos lados de 2.10 metros cada una.

Esta vialidad actualmente es un camino sin pavimentar que va desde Mahahual hasta Xcalak sin estar completo su trayecto.

Figura 56. Vialidades actuales.

Figura 57. Vialidad secundaria existente.



VIALIDAD SECUNDARIA EXISTENTE - 12 M
SECCIÓN "C"

Vialidad tranquilizada sección “D”, camino que va desde la carretera hasta la costa con un derecho de vía de 22 metros, camellón central, dos carriles de circulación de cada lado con sus ciclopistas y andadores.

Toda vez que esta vialidad atravesará la zona de humedales y manglares comprendidos dentro de las Zonas de Preservación Ecológica (zona de humedales) (con clave PE), el diseño, la planeación y la construcción de esta vialidad quedará sujeta al cabal cumplimiento de las regulaciones aplicables, y en su caso a la autorización por la autoridad competente, que contendrá las condicionantes pertinentes relativas a la propia autorización.

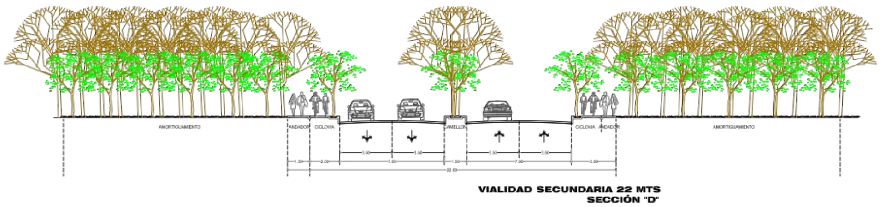
La autorización de esta vialidad por la autoridad competente estará sujeto al procedimiento que señalen las leyes en la materia, siendo en primer término la LGEEPA, y en su caso la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo.

Además de las dos leyes antes señaladas, las regulaciones aplicables identificadas que deberá cumplir el diseño, planeación y construcción de esta vialidad se enuncian a continuación de manera no limitativa: Ley General de Vida Silvestre y particularmente el Art. 60 TER de dicha ley, la NOM-059-SEMARNAT-2010, la NOM-022-SEMARNAT-2003, las disposiciones aplicables provenientes del decreto de creación y programa de manejo del ANP Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano en lo relativo a su área de influencia, las disposiciones y en particular los criterios de regulación ecológica establecidos en el POEL-OPB y en el PMOTEDU-OPB, entre otras más.

Para el diseño, planeación y construcción de esta vialidad, y como parte de los estudios técnicos requeridos para el procedimiento de su autorización, se deberán realizar los estudios geohidrológicos necesarios que indiquen en qué zonas se podrán realizar la construcción de dicha vialidad, que indiquen también las características constructivas y en su caso del uso puentes de tal manera que su impacto sea el menor posible al flujo hidrológico, que indiquen también las características de los pasos de fauna, entre otros elementos requeridos.

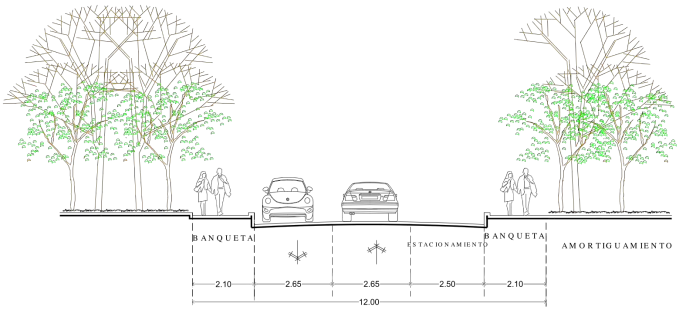
Por ningún motivo podrá iniciarse ni ejecutarse la construcción de esta vialidad sin haber obtenido los permisos y autorizaciones requeridas expedidas por las autoridades competentes.

Figura 58. Vialidad secundaria sección "D".



Vialidad secundaria sección "E", dentro del poblado con un derecho de vía de 12 metros con doble circulación, estacionamiento de un solo lado y banquetas de 2.10 metros de cada lado.

Figura 59. Vialidad secundaria sección "E".



VIALIDAD SECUNDARIA - 12 M
SECCIÓN "E"

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN VIALIDADES.

En primer término, para garantizar la accesibilidad universal y la movilidad en vialidades, se deberá atender y dar cumplimiento a las disposiciones contenidas por el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones del Municipio de Othón P. Blanco, particularmente lo dispuesto por sus dos artículos: 82 en lo relativo al uso de la vía pública, y el 90 en materia de prohibiciones para estructuras, postes o instalaciones en la vía pública y rampas para discapacitados en las banquetas.

En cuanto a la relación de accesibilidad universal hacia y desde los edificios, construcciones y demás instalaciones en lo referente con la vía pública, igualmente se deberá atender y dar cumplimiento a las disposiciones que en tal materia están establecidas en el ya señalado Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones del Municipio de Othón P. Blanco.

Además, en los casos que corresponde, será de aplicación general la norma NMXR-050-SCFI-2006 Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público-Especificaciones de seguridad.

Hay que señalar que se deberá estar al pendiente de la evolución y en su momento aprobación y entrada en vigor del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM001-SEDATU-2020, Espacios públicos en los asentamientos humanos, publicada para los fines de consulta pública en el Diario Oficial de la Federación con fecha 21 de diciembre de 2020. Ya que esta eventualmente contendrá disposiciones

que serán de observancia y cumplimiento general para el diseño de vialidades y los espacios públicos.

Son relevantes también lo establecido por la Ley para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad del Estado de Quintana Roo en sus artículos 26, 30, 31 y 32; transcribiéndose a continuación los últimos 3 artículos mencionados:

"Artículo 30. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y los ayuntamientos del Estado, en el ámbito de sus competencias, serán las autoridades responsables de las acciones que en materia urbana se impulsen en favor de las personas con discapacidad en el Estado, por lo que podrán:

I. Promover la construcción de infraestructura urbana de carácter público que suprima las barreras físicas y sean planeadas con diseño universal;

II. Impulsar la creación de los lineamientos necesarios para la ejecución de programas de construcción y adaptación de viviendas, de conformidad con las normas y especificaciones técnicas de construcción que determinen las autoridades estatales y municipales responsables de los programas de vivienda;

III. Promover la realización de acciones tendientes a eliminar las barreras físicas existentes en los edificios de uso público y equipamiento urbano;

IV. Promover la adecuación de manera progresiva de espacios públicos recreativos reservados para el uso de personas con discapacidad;

V. Promover la inclusión de programas y estrategias para lograr el diseño universal de los espacios públicos de manera progresiva; y

VI. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de la presente ley.

Artículo 31. Para facilitar la accesibilidad en la infraestructura básica, equipamiento urbano y espacios públicos, se contemplarán entre otros, los siguientes lineamientos:

I. Que procuren el diseño universal;

II. Que cuenten con señalización e incluyan tecnologías para facilitar el acceso y desplazamiento de las personas con discapacidad y los elementos de asistencia que los acompañen; y

III. Que la adecuación de las instalaciones públicas sea progresiva.

Artículo 32. Las autoridades a que se refiere este capítulo impulsarán la inclusión de proyectos arquitectónicos que consideren las necesidades de diseño universal de las personas con discapacidad en los programas de vivienda, atendiendo en todo momento en su diseño y construcción a los criterios y especificaciones que señale la ley de vivienda del estado y demás normas aplicables.

En el ámbito de sus competencias, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y los ayuntamientos, procurarán que en los inmuebles que se destinen al uso o de acceso público, ya sea con o sin fines comerciales, se haya verificado que los planos

estructurales y de diseño cuenten con las medidas de accesibilidad y diseño universal a que se refiere el presente capítulo, promoviendo en su caso, los ajustes razonables necesarios".

8.5. DISPOSICIONES PARA LA ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

En congruencia por lo establecido en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de Othón P. Blanco (PMOTEDU-OPB), este ESPDUCSP de Xahuachol adopta e incorpora los lineamientos establecidos para la atención a personas con discapacidad.

Xahuachol presenta una condición única en este sentido: la inexistencia un área urbana y de construcciones permitirá que en toda la nueva construcción de instalaciones, edificios y todo espacio urbano cuente de origen y desde un principio con los elementos apropiados para otorgar un 100% de accesibilidad y movilidad universal, y de atender apropiadamente los aspectos relativos a los ajustes razonables y medidas de accesibilidad para el espacio público y el entorno urbano específicos para personas con discapacidad.

Tal como el PMOTEDU lo señala, el instrumento de planeación general de escala municipal se encarga de establecer el marco base o de referencia, que corresponderá posteriormente a este ESPDUCSP de Xahuachol el incorporarlo y atenderlo de una manera específica tales disposiciones.

Por su parte en la escala de proyectos, acciones y sobre todo de las obras públicas y privadas que se realizarán en Xahuachol será donde se incorporarán y reflejaran físicamente las disposiciones específicas que emanan de este marco normativo y que están relacionadas con la planeación y el diseño de los espacios públicos.

Los espacios públicos de Xahuachol deberán ser de origen planeados, diseñados y construidos sin barreras arquitectónicas que atenten contra la accesibilidad universal; y por otro lado deberán contar también de origen con la instalación, la colocación e introducción de los elementos que auxilian a las diferentes personas y grupos con algunas limitaciones o discapacidades.

Es pertinente recordar o restablecer el marco normativo identificado por el PMOTEDU-OPB en esta materia:

- Del ámbito federal a la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad; así como a la norma NMX-R-050-SCFI-2006 Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al públicoEspecificaciones de seguridad. Habrá que estar al pendiente del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEDATU-2020, Espacios públicos en los asentamientos humanos, la que se encuentra en su etapa de consulta pública;

- Del ámbito estatal se tiene a la Ley para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad del Estado de Quintana Roo;
- Y en el ámbito específico del Municipio de Othón P. Blanco, se encuentra el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones publicado el 15 de enero de 2021 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

En base a dicho marco normativo el PMOTEDU-OPB articuló una estrategia, programación e instrumentación para la atención a personas con discapacidad; de la cual forman parte los siguientes puntos.

Desde el punto de vista normativo, para garantizar la accesibilidad universal y la movilidad en vialidades, se deberá atender y dar cumplimiento a las disposiciones contenidas por el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones del Municipio de Othón P. Blanco, particularmente lo dispuesto por sus dos artículos: 82 en lo relativo al uso de la vía pública, y el 90 en materia de prohibiciones para estructuras, postes o instalaciones en la vía pública y rampas para discapacitados en las banquetas.

En cuanto a la relación de accesibilidad universal hacia y desde los edificios, construcciones y demás instalaciones en lo referente con la vía pública, igualmente se deberá atender y dar cumplimiento a las disposiciones que en tal materia están establecidas en el ya señalado Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones del Municipio de Othón P. Blanco.

Además, en los casos que corresponda, será de aplicación general la norma NMXR-050-SCFI-2006 Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público-Especificaciones de seguridad.

El PMOTEDU-OPB identifica al conjunto de ajustes razonables y medidas de accesibilidad para el espacio público y el entorno urbano; los cuales deben ser incorporados dentro de las disposiciones de instrumentos de planeación del desarrollo urbano como lo es este ESPDUCSP de Xahuachol.

Estos ajustes razonables y medidas de accesibilidad deberán aplicarse en la ejecución de acciones urbanísticas tales como fraccionamientos, condominios y proyectos urbanos, como también para los casos de polígonos de actuación y en la zonificación incluyente.

De igual manera se aplicarán en todos los proyectos de obra pública, que sea ejecutada por cualquier orden de gobierno, y que tenga incidencia directa sobre el espacio público, las áreas verdes, el entorno urbano, los equipamientos públicos, los servicios públicos, las instalaciones para los medios de transporte público, las oficinas públicas que brindan atención al público, entre otros señalados no limitativamente.

Para el caso de las obras privadas estos lineamientos y criterios se aplicarán para aquellos casos de edificios e instalaciones de cualquier categoría que prestan un servicio al público, o en donde exista una razonable consideración de que acudirán a dicho lugar un conjunto de usuarios y/o personal; aplicarán de igual manera para aquellos casos de sitios que guarden una interconexión o relación directa y/o funcional con respecto al espacio público, las áreas verdes, el entorno urbano, los equipamientos públicos, los servicios públicos y las instalaciones para los medios de transporte público, entre otros casos o situaciones no limitativamente.

Las oficinas, comercios y otros servicios privados que brindan una atención al público, o que existe una razonable consideración de que acudirán a dicho lugar un conjunto de usuarios, personal y/o clientela, se encuentran incluidos dentro de la misma consideración señalada en el párrafo anterior.

El listado de ajustes razonables y medidas de accesibilidad presentado por el PMOTEDU-OPB y que se incorpora al ESPDUCSP de Xahuachol, es el siguiente:

- Los cajones de estacionamiento vehicular designados para las personas con discapacidad deben estar situados lo más próximos a la entrada del edificio o instalaciones. Cuando se trate de vialidades, estos cajones de estacionamiento deberán estar situados en la banqueta de enfrente a la entrada de dicho edificio o instalación. Por ningún motivo deberán estar situados en la banqueta opuesta.
- En las zonas de las ciudades y centros de población con alta concentración de comercios y servicios, deberá aumentarse la cantidad de cajones de estacionamiento vehicular designados para las personas con discapacidad, de tal forma que por cada tramo de vialidad existan en ambas banquetas un número apropiado. De acuerdo con las opiniones recopiladas durante las consultas a los representantes de asociaciones y grupos de personas con discapacidad, en base a su experiencia común, lo recomendable sería de 3 a 4 cajones de estacionamiento vehicular designados por cada banqueta.
- Cuando el acceso a edificios públicos y privados que presten un servicio al público, usuarios y/o clientela sea a través de espacios públicos tales como plazas, explanadas, plazoletas, parques, áreas verdes u otros espacios semejantes, los cajones de estacionamiento vehicular designados para las personas con discapacidad deberán estar situados en el sitio que resulte en la menor distancia a recorrer.
- Todos los cajones de estacionamiento vehicular designados para las personas con discapacidad deberán estar correctamente identificados en forma de señalización horizontal y vertical de acuerdo con lo que disponen las normas oficiales mexicanas aplicables. En el mismo sentido sus dimensiones

deberán cumplir correctamente con lo establecido por dichas normas oficiales mexicanas.

- En la medida de los posible, y de acuerdo con la disponibilidad de los recursos públicos, y en su caso con el apoyo y cooperación de las personas y grupos privados, el Municipio de Othón P. Blanco procederá a paulatinamente transformar los espacios públicos más relevantes y concurridos de sus centros de población, en espacios públicos libres de barreras arquitectónicas y otros tipos de obstáculos.
- Se promoverá activamente la reconstrucción y/o modificación de las vialidades existentes como de las nuevas vialidades situadas dentro de las zonas más importantes y concurridas de cada centro de población, en vialidades a un solo nivel, es decir la eliminación de las guarniciones para que tanto banquetas (o espacios de circulación peatonal) como los carriles de circulación vehicular se encuentren al mismo nivel. La separación entre peatones y vehículos se realizará por medio de otros elementos físicos tales como los bolar-dos.
- En el mismo sentido y características que el punto anterior, se promoverá activamente la reconstrucción y/o modificación de los parques, plazas, explanadas y otros espacios urbanos públicos que sean los principales, o los más importantes, o los más concurridos, de cada centro de población.
- En los parques, plazas, explanadas, otros espacios urbanos públicos y las vialidades reconstruidas y/o modificadas, como aquellos casos de nuevos elementos que corresponden con los dos puntos anteriores, se emplearán elementos y/o mobiliario con características y diseño para la atención de las personas con discapacidad, tales como:

  a) Semáforos con señales visuales y auditivas, y en el caso de aquellos utilizados para brindar el cruce de personas, deberán tener botones situados a diferentes alturas considerando los requerimientos de diferentes usuarios con diferentes condiciones.

  b) Pavimentos táctiles para personas con discapacidad visual, que indiquen tanto sitios donde es necesario realizar un alto o espera a fin de poder cruzar una vialidad, como también que sirvan para indicar recorridos o rutas en el entorno urbano.

  c) Señalizaciones que proporcionen orientación e información del entorno urbano, de los servicios públicos y privados cercanos en el entorno, y en

  su caso otros elementos in-formativos apropiados, que estén escritos en el Sistema de Escritura Braille, así como por medio auditivo.

d) Nomenclatura de identificación vial escrito en el Sistema de Escritura Braille, cuya introducción deberá iniciar en las zonas centrales y/o más concurridas de los centros de población, y posteriormente extenderse hacia el resto del área urbana.

e) Cuando se remodelen o modifiquen vialidades, como también en los casos de construcción nueva, cuyo diseño cumple con el lineamiento de estar al mismo nivel las banquetas y otros espacios de circulación peatonal con relación a los carriles de circulación vehicular, la colocación de bolardos para separar ambos tipos de usuarios deberá ser con un diseño y con un criterio tal que evite que los propios bolardos se conviertan en obstáculos y/o en elementos de peligro para las personas con discapacidad y para otras personas.

Ajustes razonables y medidas de accesibilidad sectoriales en el tema de transporte público para Xahuachol, a implementarse cuando la localidad cuente con un sistema de transporte urbano público, y que éste en dicho momento responda apropiadamente ante las personas con discapacidad:

- Señales auditivas que indiquen el nombre de las paradas, así como la siguiente parada que corresponda.
- Las unidades del transporte urbano público como los paraderos y estaciones deben ser totalmente accesibles para las personas con discapacidad.
- Al interior de las unidades del transporte urbano público deben contar con espacios y/o asientos designados para personas con discapacidad.
- Las unidades del transporte urbano público como los paraderos y estaciones deberán contar con ayudas auditivas, visuales, táctiles, así como la señalización en el Sistema de Escritura Braille, para el servicio de las personas con discapacidad.
- Como medida permanente, se requiere realizar campañas de educación social y comunitaria, para el uso apropiado del sistema de transporte urbano público en cuanto a las medidas de convivencia y de uso compartido para las personas con discapacidad.

Otras medidas sectoriales relacionadas al ámbito de atención de las personas con discapacidad.

- Campañas de educación social y comunitaria entre la población municipal en materia de atención, convivencia y respeto a las personas con discapacidad.

9. INSTRUMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES.

Todos los programas y acciones inherentes a ellos establecidos en este Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y Centros de Servicios Rurales para la localidad de Xahuachol (ESPDUCSR), Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, deben ser apoyados por diversos instrumentos cuya competencia es el desarrollo urbano y las actividades económicas ligadas al desarrollo urbano.

Este nivel del ESPDUCSR es la etapa vital del mismo, porque define y asegura su operatividad, a través de diversos instrumentos que aseguran su implementación, el seguimiento de los programas y acciones y la evaluación de estos programas y acciones.

Dichos instrumentos corresponden a las siguientes áreas de desempeño: jurídica, administrativa y financiera.

9.1. MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN.

9.1.1. INSTRUMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

Se instalará un buzón de sugerencias, a fin de que los grupos organizados y la ciudadanía en general manifiesten con toda libertad sus puntos de vista sobre el desarrollo urbano, su problemática y sus soluciones, con el fin de orientar adecuadamente el crecimiento de Xahuachol.

La Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología del Municipio será la encargada de evaluar e incorporar, en su caso, las propuestas de la ciudadanía para la actualización del ESPDUCSP y para su discusión ante el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano.

De conformidad con lo señalado en el Artículo 115 Constitucional, el responsable de la Administración del Desarrollo Urbano en su territorio es el H. Ayuntamiento del Municipio de Othón P. Blanco, el cual se coordinará con el Gobierno del Estado, a través de las dependencias y entidades relacionadas con el Desarrollo Urbano, Ecológico y Económico del Estado, y con la sociedad. Los principales instrumentos para este efecto son:

a) La promoción y ejecución de proyectos concertados de desarrollo urbano con propietarios y colonos. Dichos proyectos estarán orientados a la construcción de obras de infraestructura, a la introducción de servicios, a la formulación de estudios, planes y proyectos de interés común, a la adquisición y mantenimiento de áreas naturales protegidas, etc.

b) La constitución de fideicomisos para la captación y aplicación de fondos para la formulación de estudios y proyectos, y la construcción de obras de interés común; la adquisición de áreas de reserva y de conservación.

c) La constitución de patronatos para la vigilancia, conservación y operación de espacios públicos y áreas naturales protegidas.

d) El otorgamiento de concesiones para el acondicionamiento y manejo de áreas y servicios, de acuerdo con los lineamientos del ESPDUCSP de Xahuachol.

e) La instrumentación de proyectos de promoción y difusión, incluyendo entre otras las siguientes acciones:

- Presentación y concertación de acciones con las autoridades federales y estatales.
- La presentación y análisis del ESPDUCSP de Xahuachol a las diversas entidades que conforman el Gobierno municipal, así como la discusión y definición de las acciones específicas con las que cada una de ellas puede contribuir a su realización.
- La presentación y análisis del ESPDUCSP de Xahuachol con las principales asociaciones civiles del Municipio y la discusión y definición de las acciones con las que cada una de ellas puede contribuir a su realización.
- La constitución y difusión de un banco de estudios de pre-inversión para la promoción de inversiones que se apeguen a los lineamientos del ESPDUCSP y contribuyan a su realización.
- La formulación y publicación de un folleto informativo y promocional sobre las características del ESPDUCSP de Xahuachol y las oportunidades y ventajas que ofrece a las inversiones en la zona.
- La elaboración de un Atlas de peligros y riesgos naturales para el área de estudio; el cual deberá contener las medidas de prevención contra o mitigar los daños que estos peligros pudieran ocasionar al centro de población.
- La realización de un estudio de condicionantes en la zona para detectar cenotes y ruinas arqueológicas, con la finalidad de protegerlos y preservarlos adecuadamente.
- La elaboración de un estudio geohidrológico para evaluar perspectivas de suministro y disposición de aguas usadas.

9.1.2. ESTRATEGIA PARA PARQUES LINEALES.

ADMINISTRACIÓN Y FINANCIAMIENTO.

La rectoría de la red de parques será del H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco, impulsando un esquema de administración a través de un Patronato que garantice el buen funcionamiento de esta Red de Parques Lineales, contando con un esquema financiero transparente y en donde se generen recursos para el mantenimiento y mejoramiento de esta Red de Parques.

Para asumir esta responsabilidad municipal se promoverá la creación administrativa de un área de parques y jardines para que sea la encargada de esta Red de Parques.

Para la construcción de este proyecto se buscará una mezcla de recursos de los tres órdenes de Gobierno a través de sus diferentes Programas de Gobierno.

El instrumento financiero que se acuerde para el mantenimiento y mejora de esta Red de Parques, contará con un patrimonio autónomo administrado, invertido y custodiado por el fiduciario, con la finalidad de contar con un mecanismo de captación de recursos que permita de manera constante financiar el funcionamiento de esta Red de Parques con una visión eminentemente social mediante criterios de transparencia en la utilización de los recursos, involucrando a cada uno de los sectores de la sociedad a través de un esquema integral que facilite el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Se buscarán fuentes de financiamiento como aportaciones gubernamentales derivadas de sanciones, multas y permisos en materia ambiental (etiquetados), donaciones empresariales, redondeo, derechos de concesiones de espacios para instalaciones de comida y servicios, programa de empleo temporal, entre otros.

Además, es importante destacar la legislación concordante con la instalación de parques; la LAHOTDUQROO establece lo siguiente:

“Artículo 13. Corresponde a los Municipios, de conformidad con el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

XXI. Crear y administrar los parques urbanos y demás áreas naturales protegidas de su competencia, en los términos de la legislación ambiental”

9.1.3. INSTRUMENTOS JURÍDICOS. ACTA DE APROBACIÓN DE CABILDO.

Los instrumentos jurídicos se refieren al conjunto de leyes y reglamentos expedidos y vigentes a nivel federal, estatal y municipal, cuyo ámbito de competencia incide en todas las acciones referentes al desarrollo urbano.

Sin embargo, con el fin de fortalecer el marco legal se plantean las siguientes recomendaciones:

- Elaborar los Reglamentos de Imagen Urbana que contemplen las normas definidas en el presente instrumento, así como las acciones de edificación, zonificación, usos y destinos de suelo.
- Establecer medidas de ejecución administrativa que obliguen a los particulares a acatar las normas de qué pueden y qué no pueden hacer.

El instrumento jurídico por excelencia para la entrada en vigor de este ESPDUCSP lo constituye el Acta de Aprobación del Cabildo.

De acuerdo con lo establecido en la LAHOTDUQROO en su Artículo 63, para esta aprobación se deberá de seguir el procedimiento siguiente:

I. El Municipio dará aviso público del inicio del proceso de planeación, por conducto el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano, así como en los medios electrónicos de que disponga. El Ayuntamiento formulará el proyecto de programa de desarrollo urbano, difundiéndolo ampliamente;

II. El Consejo Municipal hará las audiencias públicas con la ciudadanía, así como a los grupos organizados de la sociedad a quienes corresponda participar de acuerdo con el área de aplicación o de las acciones urbanísticas propuestas;

III. El Presidente Municipal, a través de la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología, establecerá una oficina en las que se exponga y distribuya la información relativa al programa y en la que se puedan realizar talleres y consultas requeridas por los ciudadanos;

IV. El Consejo Municipal establecerá un plazo y un calendario, no menor a 15 días hábiles, sobre la información relativa al programa y audiencias públicas para que los interesados presenten por escrito los planteamientos que consideren respecto del proyecto del programa de desarrollo urbano o de sus modificaciones. Dichas reuniones promoverán el mayor consenso entre la sociedad y gobierno sobre los contenidos y propuestas del programa;

V. Los comentarios y aportaciones procedentes se integrarán al proyecto de Programa de Desarrollo Urbano, el cual se remitirá a la Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable para analizarlo y emitir el Dictamen de Congruencia;

VI. La Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable, en coordinación con la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, deberán comunicar sus comentarios y resoluciones por escrito, en el plazo de 15 días hábiles a partir de su recepción. Si en el término antes previsto, no se

formulan los comentarios o resoluciones que estime convenientes, se entenderá que aprueba el contenido de este;

VII. Recibidas las observaciones se integrará el proyecto definitivo del Programa y se someterá a la consideración del Cabildo del Ayuntamiento para su aprobación por mayoría simple, y

VIII. Aprobado el programa por el Ayuntamiento, el Presidente Municipal solicitará su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo; y su inscripción en el Registro Público.

9.1.4. FUENTES DE INGRESOS TRADICIONALES.

Los instrumentos financieros son los mecanismos por medio de los cuales, una vez aprobado el ESPDUCSP, proveerán los recursos económicos para respaldar sus acciones. Se programarán las acciones de acuerdo con las fuentes de financiamiento distinguiendo las que se incluirán en los presupuestos anuales del Ayuntamiento, las que serán objeto de solicitudes de crédito a cargo de los fondos tanto federales como estatales, y aquellas acciones que se incluirán en las propuestas anuales de inversión del Sector a cargo de los recursos.

Entre otras acciones se llevarán a cabo las siguientes:

- El establecimiento de acuerdos de coordinación con la SEP, Secretaría de Salud, SEDATU, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, SEMARNAT, CNA, CFE, y otras entidades federales y estatales que de una u otra forma incidan en el desenvolvimiento del desarrollo urbano del Municipio.
- La gestión de recursos crediticios con la banca de fomento: BANOBRAS, FONATUR, Nacional Financiera, y la Banca de Fomento Internacional, como el BID y el Banco Mundial.

Para las áreas públicas y de reservas urbanas del Municipio, los recursos provendrán de:

- Los recursos fiscales propios y aquellos provenientes de los impuestos, aprovechamientos, productos y derechos, que se ejercen a través de los presupuestos anuales de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Municipal.
- Los que provienen de la cooperación y aportación del sector social que se canalizarán a inversiones no recuperables.
- Las participaciones federales que en materia de desarrollo urbano tenga el Estado y el Municipio de Othón P. Blanco.
- La gestión de créditos internacionales de carácter social para la generación de proyectos.

9.1.5. FUENTES DE FINANCIAMIENTO ALTERNO.

Se deberán buscar otras fuentes de financiamiento diferentes a las tradicionales, con el fin de complementar los presupuestos necesarios para el sano desenvolvimiento del desarrollo urbano. Entre éstas, se deberá buscar la concertación con el sector privado para la realización de obras y acciones por medio de mecanismos como:

a) Obra pública tradicional, en la cual la empresa privada realiza obras obteniendo la tierra como pago o compensación;

b) Obra pública financiada con formación de un fideicomiso entre el Sector social-Sector privado;

c) Concesiones a largo plazo para la operación de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario;

d) Contratos de administración. En los cuales la instancia pública mantiene la responsabilidad y las inversiones de un servicio, pero concesiona su operación;

e) Cooperativas de consumo que permitan reducir para la comunidad los precios de bienes y servicios.

En el caso del Sector social, se deberá propiciar la conformación de comités ciudadanos, con el fin de promover la realización de obras necesarias para la comunidad.

Se dará énfasis a la instrumentación de Proyectos Autofinanciables que permitan ampliar y complementar la capacidad financiera del sector público.

Por la naturaleza privada del desarrollo urbano previsto en algunas zonas de este ESPDUCSP, el origen de los recursos para la ejecución de las acciones, proyectos y obras podrán provenir del sector privado. Los recursos de este sector posibles de canalizar serían cuando particularmente desarrollan acciones inmobiliarias:

- Recursos propios de las empresas promotoras con capital y de los ingresos derivados de la realización de los diversos proyectos. Particularmente cuando desarrollen acciones inmobiliarias.
- En su caso, recursos provenientes de créditos de la banca comercial y de la banca de desarrollo.

9.2. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES.

Los instrumentos administrativos son los mecanismos que permiten la operación del ESPDUCSP, su seguimiento, evaluación, revisión y actualización.

Conforme lo establece el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, corresponde al H. Ayuntamiento del Municipio de Othón P. Blanco la

administración de la zonificación del ESPDUCSP de Xahuachol, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, así como vigilar su cumplimiento a través de la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología, del Municipio, sin menoscabo de la competencia que en otras materias tengan las dependencias de los Gobiernos Estatal y Federal.

Los principales instrumentos para este efecto son:

a) La expedición de licencias de uso del suelo y construcción y en general todo tipo de acción urbanística por parte del Municipio, condicionadas al cumplimiento de las normas del ESPDUCSP de cada una de las zonas que conforman la zona de Xahuachol, y a la disponibilidad de infraestructura.

b) La ejecución de obras públicas, de acuerdo con los lineamientos del ESPDUCSP.

c) El establecimiento de las medidas de ejecución administrativa para hacer efectivas las obligaciones y en su caso aplicar las penas a las que se harán acreedores quienes las incumplan, con fundamento en la normatividad.

d) Establecer los sistemas de control para el correcto ejercicio de las atribuciones conferidas al Ayuntamiento, fijando las responsabilidades en que los funcionarios pudieran incurrir, así como las vías de reparación de daños y sanciones.

Además, la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Ecología Tiene, entre otras, las siguientes facultades y obligaciones:

- Garantizar el desarrollo sustentable del Municipio;
- Promover y regular el crecimiento urbano de las comunidades del Municipio, en base a la proyección de la distribución de la población y el ordenamiento de los centros de población, en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los Planes y Programas de Desarrollo Municipal y los ordenamientos ecológicos aplicables.
- Vigilar que el desarrollo sustentable de las diversas comunidades y centros de población se realice de conformidad a los planes y programas de desarrollo urbano vigentes en materia de infraestructura y servicios públicos.
- Vigilar el cumplimiento de la aplicación del POEL-OPB, así como los criterios establecidos en dicho programa.

9.3. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO.

La LAHOTDUQROO en sus Artículos 200 y 201 enuncia diversas acciones de Supervisión, Inspección y Vigilancia que deberá realizar el Municipio en la esfera de su competencia y en todo tiempo. Verificarán y vigilarán que la ejecución de las diversas acciones urbanísticas en la zona, se ajusten a lo dispuesto por esta ley.

Entre otras acciones deberán:

- Capacitar y profesionalizar a los servidores públicos encargados de ejercer las funciones administrativas a que se refiere esta ley;
- Realizar las acciones necesarias para la defensa de la integridad de los bienes de su patrimonio;
- Aplicar las medidas de seguridad determinadas en la Ley, en los casos en que se presuman violaciones a la normatividad urbana vigente;
- Emitir recomendaciones y sugerencias a otras autoridades tendientes a mejorar los instrumentos de planeación del ESPDUCSP de Xahuachol, así como para procurar su cumplimiento;
- Acordar o solicitar a la autoridad competente la revocación y cancelación de las licencias, certificados, autorizaciones y registros, cuando sean otorgadas en contra de lo prescrito por las disposiciones jurídicas en materia ambiental, del ordenamiento territorial y de desarrollo urbano, o cuando se trasgredan dichas disposiciones;
- Llevar a cabo investigaciones de oficio, respecto del cumplimiento y aplicación de las disposiciones jurídicas en materia urbana y ordenamiento territorial, así como de hechos que generen o puedan producir desequilibrios urbanos, daños o deterioro grave a los sistemas urbanos o sus elementos;
- En el supuesto de que no se atiendan sus recomendaciones, podrá hacer del conocimiento público su incumplimiento y, en su caso, aplicar las medidas correctivas que se hayan establecido en los convenios o acuerdos respectivos y que se deriven de las disposiciones jurídicas aplicables, y
- Solicitar a otras autoridades la información relativa a la expedición, cumplimiento y aplicación del ESPDUCSP de Xahuachol.

Otro de los Mecanismos de Evaluación y Retroalimentación del Desarrollo Urbano lo constituye el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano. Órgano auxiliar de participación ciudadana y conformación plural que tiene entre otras las siguientes funciones:

- Opinar, emitir recomendaciones y coadyuvar en los procesos de consulta convocados a fin de elaborar, evaluar, modificar y actualizar los programas y acciones que se deriven del ordenamiento territorial en el Municipio, incluyendo aquellas relativas a proyectos de movilidad, preservación ecológica, remodelación urbana, mejoramiento de barrios y rescate y revitalización del espacio público;
- Promover la participación ciudadana en la formulación, actualización y seguimiento de los instrumentos de planeación de las distintas localidades del Municipio, incluyendo el mejoramiento de barrios y colonias, así como el rescate, ampliación y conservación del espacio público;
- Proponer programas permanentes de información y difusión de los aspectos vinculados con las acciones que se deriven de los instrumentos de planeación que afecten al Municipio;
- Evaluar los estudios y proyectos específicos tendientes a solucionar los problemas urbanos y formular las propuestas correspondientes, pudiendo recomendar que se efectúen las consultas que a su juicio deban formularse a peritos en las materias de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Ecología
- Proponer los proyectos de inversión de obra pública municipal y las medidas que se estimen convenientes para el mejor aprovechamiento y aplicación de los recursos destinados al ordenamiento territorial, ecológico y desarrollo urbano, el espacio público y la movilidad, así como para la adecuada prestación de los servicios públicos municipales, de igual manera analizar y opinar sobre los que se sometan a su consideración.

La operatividad de este Consejo suele ser muy constructiva y valiosa al estar conformado tanto por autoridades municipales y estatales de la materia, como por: colegios de arquitectos, ingenieros, biólogos, técnicos de la construcción, representantes del sector turismo y de aquellas asociaciones profesionales y ciudadanas integradas a la comunidad.

10. PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL.

El nivel programático tiene el propósito de integrar en programas específicos las acciones propuestas en el nivel estratégico para los diferentes subcomponentes del desarrollo urbano. Todas estas acciones buscan cumplir con los objetivos planteados en el ESPDUCSP de Xahuachol.

El cumplimiento de los objetivos planteados en este ESPDUCSP se logrará a través de la especificación de acciones que integren en forma programática las propuestas en el nivel estratégico para los diferentes subcomponentes del desarrollo urbano.

Dado que se estima que Xahuachol tendrá un crecimiento poblacional muy importante, la mayoría de las acciones propuestas están dirigidas a la construcción de la infraestructura y el equipamiento necesarios; por este motivo, se requerirán montos de inversión considerables, que demandarán, a su vez, reforzar en las esferas federal, estatal y municipal, los mecanismos de coordinación con el fin de promover y ejecutar programas integrados que propicien la eficiencia de las acciones, y logren la reducción de costos.

Además, para volver eficientes los recursos disponibles y llegar a alcanzar las metas propuestas, se deberá propiciar la participación de la comunidad a través de la formación de comités que coadyuven en la instrumentación de los programas; favoreciendo para esto la acción concertada de organismos privados, las concesiones y los contratos de administración.

10.1. PROPÓSITOS PRINCIPALES DE LOS PROGRAMAS.

10.1.1. PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO.

Proyectos de diseño urbano de las nuevas áreas: Plan maestro de lotificación, vialidades, áreas verdes, propuestas de edificaciones comerciales, públicos, etc.

Elaboración de un documento en donde se especifique las pautas a seguir en materia de construcción, medidas de seguridad para las personas que laboran en las zonas industriales, así como medidas que eviten la contaminación del medio ambiente. Este reglamento también establecerá los tipos de industria aceptables en la zona.

OBTENCIÓN DE LA RESERVA TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO:

Realizar las gestiones necesarias para la obtención de reservas territoriales para el crecimiento ordenado de Xahuachol, así como de las tierras necesarias para las obras de cabeza, los derechos de vía de las vialidades subregionales y de los libramientos. Estas acciones deberán de ser coordinadas por los tres órdenes de Gobierno.

PROGRAMA DE CONCIENTIZACIÓN CIUDADANA:

Aquí se promoverá la participación activa y directa de la ciudadanía en los distintos programas urbanos, tales como el control y separación de residuos sólidos.

IMAGEN URBANA.

Diseño y proyecto ejecutivo de imagen urbana; En este estudio se plantearán los diseños a seguir para lograr una identidad de la imagen urbana en la zona que responda a los valores culturales y naturales de esta parte de la geografía mexicana.

Documentos en donde se reglamenten los lineamientos y se especifiquen los elementos aceptables y los prohibidos en función de la imagen urbana que se desea para la zona. Acciones concretas de construcción y dotación de elementos urbanos que respondan a los diseños planteados en el proyecto ejecutivo.

Programa de concientización ciudadana. Aquí se promoverá la participación activa y directa de la ciudadanía para conservar la imagen urbana.

10.1.2. INFRAESTRUCTURA.

AGUA POTABLE.

Aquí se plantean acciones concretas para dotar de agua potable a las zonas de desarrollo, según las proyecciones de demanda en los plazos establecidos, Este proyecto integrará las diferentes alternativas de abastecimiento de agua potable, así como el diseño de técnicas para el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, la promoción de muebles de baño, llaves e instalaciones hidráulicas cuyo diseño se enfoque en el ahorro del consumo de agua.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO.

Acciones concretas para dotar de sistemas de drenaje y tratamiento de aguas residuales a las diversas zonas de desarrollo, así como a las zonas turísticas, dentro de los plazos establecidos.

Desde el punto de vista técnico, y considerando la importancia que tiene el contar con una alta calidad de agua para la salud y conservación de los arrecifes de coral que se encuentran en la zona marítima colindante al área regulada por el ESPDU de Xahuachol, dentro de lo que es el ANP de la Reserva de la Biósfera Caribe Mexicano; el tratamiento de las aguas residuales será a nivel terciario.

ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO.

Acciones concretas para dotar de infraestructura eléctrica al nuevo desarrollo urbano, tanto a la zona del poblado como a la zona turística.

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Acciones y normas concretas para construir las vialidades necesarias para las nuevas zonas de desarrollo urbano. Se llevarán a cabo según las etapas de crecimiento y dentro de los plazos establecidos.

Construcción de las vialidades de acceso a los subcentros urbanos y a los distintos puntos de conexión con las zonas urbanas, turísticas e industriales.

10.1.3. EQUIPAMIENTO.

Aquí se programaron todos los elementos de equipamiento necesarios para el desarrollo y funcionamiento de las localidades y sus áreas de crecimiento. Se establecieron sus prioridades según su dotación dentro de los plazos establecidos para servir a la población proyectada.

10.1.4. VIVIENDA.

En este rubro se programó la construcción de viviendas de interés social sobre todo para las zonas del poblado. Así mismo, se programó la reglamentación de elementos constructivos en las viviendas para el aprovechamiento del agua pluvial y la utilización de energías renovables.

10.1.5. INDUSTRIA.

Se programaron los elementos para desarrollar la industria ligera en el corto, mediano y largo plazos con la finalidad de incentivar la economía del centro de población a través de actividades manufactureras que son compatibles con áreas residenciales.

10.1.6. ECOLOGÍA.

FORESTACIÓN.

Acción establecida según los plazos de crecimiento urbano para forestar las vialidades, plazas, playas, etc.

PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RIESGOS URBANOS.

Con el objeto de concientizar a la población en la protección del medio ambiente, así como en la prevención y atención a contingencias naturales, en este rubro se presentan programas de educación ambiental, conservación y protección al medio ambiente, manejo de residuos, así como los programas de reforestación como se indica en el POEL-OPB en sus criterios generales 35 y 39, así como en las criterios urbanos 30 y 31 y mantenimiento de las áreas verdes de la ciudad, dichos programas se desglosan en la tabla 94 de este instrumento.

10.2. PROGRAMAS.

Desde el ámbito local se pueden desarrollar proyectos de todo tipo que persigan la mejora de la eficiencia energética; el incremento en la utilización de energías renovables; la implantación de medidas para generalizar el transporte sostenible; el

desarrollo de sistemas de gestión de basuras que reduzcan la contaminación y aprovechen energéticamente estos residuos, como la biomasa o el compost; o la puesta en marcha de campañas de educación medioambiental ciudadana.

Las metas específicas del Programa a corto, mediano y largo plazo se presentan en forma concentrada en el Cuadro 10.1. En él se presentan: el Programa, el subprograma de referencia, las líneas de acción, las acciones específicas, el plazo y la corresponsabilidad de los distintos sectores.

En las siguientes páginas se presentan los distintos programas planteados.

Tabla 84. Programa de suelo y reservas territoriales.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: SUELO Y RESERVAS TERRITORIALES						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Reserva territorial para el crecimiento urbano	Prever la reserva para crecimiento de XAHUACHOL	Concertación	X	X		X	X	X	X	
Reserva territorial para el desarrollo urbano	Prever la reserva para los derechos de vía de las vialidades principales	Concertación	X			X	X	X		
	Prever la reserva para los derechos de vía de vialidades primarias	Concertación	X			X	X	X		
	Prever la reserva para los derechos de vía vialidades de conexión sobre terreno privados	Concertación	X			X	X		X	
	Prever la tierra para los nodos de enlace	Concertación	X			X	X	X		
	Prever la tierra para la dotación de las obras de cabeza (pozos, estación de bombeo, plantas de tratamiento, subestaciones etc.)	Concertación	X			X	X	X		

Tabla 85. Programa de Planeación e imagen urbana.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: PLANEACIÓN E IMAGEN URBANA:						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL

Imagen urbana	Creación de imagen urbana en XAHUACHOL	Diseño y proyecto ejecutivo de imagen urbana	X			X	X	X	X	X
	Reglamentación	Realización Reglamento de Imagen urbana de XAHUACHOL	X			X	X			
Planeación	Planes y programas	Realización de Programas de Desarrollo Urbano – Turístico y Económico de XAHUACHOL	X	X		X	X	X		
Patrimonio Cultural	Planes y programas	Realización del Plan Maestro de Puesta en Valor del Patrimonio Histórico y Cultural de XAHUACHOL	X			X	X	X	X	X
Turismo	Planes y programas	Plan Maestro de Desarrollo Turístico y Ecológico de XAHUACHOL	X			X	X	X	X	X
		Creación del Barómetro turístico de XAHUACHOL	X			X	X	X	X	X

Tabla 86. Programa de Infraestructura urbana.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: INFRAESTRUCTURA URBANA						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Infraestructura Urbana	Concertación de compromiso de dotación de servicios	Convenio con CFE de electrificación por etapas de la reserva	X			X	X	X	X	
		Convenio con CAPA de dotación por etapas del servicio de agua potable y aguas residuales	X			X	X	X	X	

Agua potable	Abastecimiento	Estudio geohidrológico	X			X	X		X	
	Abastecimiento	Desarrollo y Ampliación de zonas de captación	X			X	X	X		
	Abastecimiento	Determinación y desarrollo de la zonas de captación	X				X			
	Abastecimiento	Construcción o conducción del acueducto de zona de captación al poblado.	X	X	X		X		X	
	Abastecimiento	Construcción de cárcamos, tanques de almacenamiento y subestaciones eléctricas	X	X	X	X	X	X	X	
	Alimentación en las nuevas localidades	Construcción de líneas de alimentación	X	X	X	X	X			
	Distribución en las nuevas localidades	Construcción de las redes de distribución	X	X	X	X	X		X	
Alcantarillado Sanitario	Plantas de Saneamiento de Aguas Negras a nivel terciario en nuevas zonas de desarrollo	Construcción de las PTAN	X	X			X		X	
	Recolección en las nuevas zonas	Construcción de las redes de alcantarillado sanitario	X	X		X	X		X	
	Estaciones de bombeo en zonas nuevas	Construcción de estaciones de bombeo	X			X	X		X	
Energía eléctrica	Conducción	Construcción red troncal 1°	X			X	X	X		
		Construcción red troncal 2°		X		X	X	X		
		Construcción red troncal 3°			X	X	X	X		
	Electrificación	Construcción de las redes de electrificación y alumbrado público 1° etapa	X			X	X	X	X	
		Construcción de las redes de electrificación y alumbrado público 2° etapa		X		X	X	X	X	
		Construcción de las redes de electrificación y alumrado público 3° etapa			X	X	X	X	X	

Tabla 87. Programa de industria.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: INDUSTRIA:						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Industria Ligera	Planes y Programas	Realizar un programa de desarrollo de la Industria Ligera de XAHUACHOL	X	X	X	X	X	X	X	X
	Promocionar actividades manufactureras	Realizar una campaña de promoción del beneficio del programa	X	X		X	X	X		
		Captar a los industriales y PYMES que se interesen en el programa y asesorarlos	X	X		X	X		X	X
	Ejecución	Realizar planes piloto	X	X	X	X	X		X	X

Tabla 88. Programa de vialidades.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: VIALIDADES:						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Vialidades	Vialidades en nuevas zonas	Construcción de vialidades primarias (27 m)	X	X		X	X	X	X	
		Construcción de guarniciones vialidades primarias (27 m)	X	X		X	X	X	X	
		Construcción de banquetas de vialidades primarias (27 m)	X	X		X	X	X	X	
		Construcción de vialidades primarias (22 m)	X	X		X	X	X	X	
		Construcción de guarniciones vialidades primarias (22m)	X	X		X	X	X	X	
		Construcción de banquetas de vialidades primarias (22 m)	X	X		X	X	X	X	
Vialidades secundarias	Vialidades secundarias en nuevas zonas	Construcción de vialidades secun-darias (12 m)	X	X	X	X	X	X	X	
		Construcción de guarniciones vialidades secundarias (12 m)	X	X	X	X	X	X	X	
		Construcción de banquetas de vialidades secundarias (12m)	X	X	X	X	X	X	X	
Vialidades	Vialidades Existentes	Construcción de vialidad principal carretera (20m)	X	X		X	X	X	X	
		Construcción de guarniciones carretera (20m)	X	X		X	X	X	X	
		Construcción de banquetas carretera (20m)	X	X		X	X	X	X	
		Construcción de vialidad paralela a la costa (12 m)	X	X	X	X	X	X	X	
		Construcción de guarniciones en vialidad paralela a la costa (12 m)	X	X	X	X	X	X	X	

		Construcción de banquetas de vialidad paralela a la costa (12 m)	X	X	X	X	X	X	X	
		Construcción de ciclopistas y banquetas	X	X		X	X	X	X	
		Construcción de Puentes peatonales	X	X		X	X	X	X	

Tabla 89. Programa de equipamiento urbano.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: EQUIPAMIENTO URBANO:						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Educación	Jardines de niños	construcción	X	X	X	X	X	X	X	X
	Escuelas Primarias	construcción	X	X	X	X	X	X	X	X
	Escuelas Secundarias	construcción	X	X	X	X	X	X	X	X
	Escuelas preparatorias	construcción	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centros universitarios	construcción	X	X	X	X	X	X	X	X
Asistencia social	Guardería Infantil	construcción	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centro de desarrollo comunitario	construcción	X	X	X	X	X	X	X	X
	Casa hogar	construcción	X	X	X	X	X		X	X
Recreación	Juegos Infantiles	construcción	X	X	X	X	X		X	X
	Jardines vecinales	construcción	X	X	X	X	X		X	X
	Parque Intermunicipal	construcción	X			X	X		X	X
Deporte	Modulo deportivo	construcción	X	X	X	X	X		X	X
Salud	Centro de salud urbano	construcción		X	X	X	X	X	X	X
	Unidad médica familiar	construcción		X	X	X	X	X	X	X
Comercio	Plaza para tianguis	construcción		X	X	X			X	X

	Mercado Publico	construcción		X	X	X	X	X	X	X
Servicios Urbanos	Comandancia de Policía	construcción	X	X	X	X	X			
	Estación de gasolina	construcción	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabla 90. Programa de Vivienda.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: VIVIENDA:						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Vivienda Social	Construcción	Construcción de vivienda social en zonas del Poblado	X	X		X	X	X	X	X
Aprovechamiento de Agua Pluvial	Reglamento	Reglamentar los elementos constructivos en las viviendas para el aprovechamiento de agua pluvial	X	X	X	X			X	X
Energías Renovables	Reglamento	Realizar una reglamentación sobre la utilización de energías renova-bles en la construcción de viviendas.		X	X	X			X	X

Tabla 91. Programa de conservación y protección al medio ambiente.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: DE CONSERVACION Y PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE:						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Programa de monitoreo, manejo y conservación de cenotes y ríos subterráneos	Investigación, Proyectos, Reglamentación y Difusión	Establecer las condiciones necesarias para mantener o mejorar la salud de estos ecosistemas y de las especies que los habitan, para mitigar las amenazas que los afectan y mantener el recurso agua en calidad y cantidad adecuada	x	x	x	x		x		
Programa de monitoreo, manejo y conservación de Flora.	Investigación, Proyectos, Reglamentación y Difusión	Fomentar y desarrollar la investigación de la flora silvestre, y de los materiales genéticos, con el objeto de conocer su valor científico, ambiental, económico. Establecer las condiciones necesarias para garantizar la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora, como: aumentar el combate al tráfico o apropiación, aprovechamiento y destrucción ilegal de especies de flora, impulsar programas de restauración forestal, etc.	x	x	x		x	x	x	x
Programa de monitoreo, manejo y conservación de Fauna Terrestre y Acuatica	Investigación, Proyectos, Reglamentación y Difusión	Fomentar y desarrollar la investigación de la fauna silvestre, con el objeto de conocer su valor científico, ambiental y económico. Establecer las condiciones necesarias para garantizar los procesos evolutivos, así como la conservación y propagación de los re-cursos que sirven de alimentación, moviliza-ción y abrigo a la fauna silvestre.	x	x	x	x	x	x	x	x

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD

ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO

PROGRAMA: DE CONSERVACION Y PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE:						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Programa de monitoreo, manejo y conservación de Arrecifes.	Investigación, Proyectos, y Difusión	Fomentar y desarrollar la investigación de los arrecifes coralinos y de los materiales genéticos, con el objeto de conocer su valor científico, ambiental y económico, así como del estado, desarrollo y grado de conservación. Proyectos de conservación integral costera. Programa de monitoreo de salud de los arrecifes e identificación de las fuentes posibles de contaminación.	x	x	x	x		x		
Programa de monitoreo, manejo y conservación de Playas y Duna Costera.	Investigación, Programas y reglamentación	Implementar planes de manejo y ordenar el uso de la zona costera para evitar la degradación de sus recursos. Para ello, se requiere explorar métodos de evaluación que permitan conocer el estado de las playas del litoral del municipio, para evitar su degradación y mantener los servicios que se derivan de este ambiente.	x	x	x	x		x	x	
		Crear e implementar la Reglamentación sobre construcción en zonas con duna.								

Tabla

Programa de

Tabla 92. Programa de planeación integral en manejo de residuos.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA:	PLANEACION INTEGRAL EN MANEJO DE RESIDUOS:					CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Centros de transferencias de residuos reciclables	Infraestructura y Programas	Fortalecimiento de sitios o puntos estratégicos para la separación, recolección y aprovecha-miento de los residuos reciclables.	X	X		X	X		X	X
Programa integral de manejo y aprovechamiento de residuos sólidos.	Planes y Programas	Implementación de la infraestructura para clasificación y separación de residuos domésticos para poder realizar una adecuada recolección y disposición para el reciclaje. Desarrollar estrategias para incentivar a las empresas recicladoras locales y fortalecer el mercado del reciclaje,	X	X	X	X	X		X	X
Sistema de manejo integral de residuos sólidos orgánicos.	Planes y Programas	Fomentar técnicas de composteo de los residuos orgánicos municipales.	X	X	X	X			X	X
Programa de saneamiento permanente en el centro de población	Programa	Barrido y saneamiento de calles, áreas verdes, parques y cenotes.	X	X	X	X				X

Tabla 93. Programa de educacion ambiental.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL:						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Programa de Educación Ambiental para el manejo de residuos sólidos municipales.	Programas y Difusión	Promover en las instituciones del sector educativo, empresarial y de gobierno la separación y correcta disposición de los residuos sólidos municipales..	X	X	X	X	X	X	X	X
Programa de Educación Ambiental para la conservación de recursos naturales (ecosistemas y biodiversidad)	Programas y Difusión	Promover en las instituciones del sector educativo, empresarial y de gobierno el respeto, conservación, protección e investigación de la flora fauna	X	X	X	X	X	X	X	X
Programa de Educación Ambiental para la formación de educadores.	Programas y Difusión	Fomentar los espacios de intercambio de información en materia ambiental por medio de conferencias, talleres y exposiciones. Para la capacitación y superación profesional, dirigido funcionarios, investigadores, organizaciones civiles y profesionales en la materia	X	X	X	X			X	X
Divulgación Ambiental	Programas y Difusión	Formación ambiental a través de los medios masivos de comunicación, eventos y material didáctico.	X	X	X	X			X	X

Tabla 94. programa de reforestación y mantenimiento integral de áreas verdes.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA:	REFORESTACIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ÁREAS VERDES:					CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Reforestación de Áreas Verdes, parques y jardines	Planes y programas	Implementar programas de reforestación con selección de especies adecuadas de la región para aumentar la masa forestal en las áreas verdes del Municipio.	**X**	**X**		**X**			**X**	**X**
Mantenimiento integral de Áreas Verdes	Planeación e Infraestructura	Uso de Adecuados Sistemas de Riego en áreas verdes parques y jardines para un uso eficiente del agua. Podas programa-das, limpieza y control fitosanitario	**X**	**X**	**X**	**X**				
Reforestación de Escuelas	Programa, planeación	Implementar programas de reforestación con selección de especies adecuadas de la región para propiciar áreas arboladas dentro de las instituciones educativas.	X	X	X	X				X
Adopta un árbol	Programa y planeación	Involucrar a la ciudadanía en la realización de plantaciones en sus hogares y frentes de banquetas.	X	X	X	X				X
Corredores Biologicos	Planes y Programas	Plan Maestro de Corredores Biológicos	**X**			**X**	X	X		
	Negociación de las superficies para los corredores biologicos	Concertación	**X**			**X**	**X**		**X**	
	Adecuación de los terrenos	Socoleo de las áreas arboladas, colocación de pastos y áreas ajardinadas	**X**	**X**	**X**	**X**				
	Infraestructura	Construcción e introducción de infraestructura: vialidades, agua potable, alcantarillado, electrificación y alumbrado	**X**	**X**		**X**	X	**X**	**X**	
	Áreas peatonales, pasos vehiculares, ciclopistas	Construcción de estas obras de infraestructura	**X**	**X**		**X**	X	**X**	**X**	
	Espacios arquitectónicos	Construcción de: estacionamientos, módulos de servicio, centro de educación ambiental, teatro y foro al aire libre y Asta bandera	**X**	**X**		**X**	X	**X**	**X**	

	Equipamiento	Construcción de equipamiento: áreas deportivas, módulos sanitarios, áreas infantiles, oficinas y demás equipamiento necesario.	x	x		x	X	x	x	
	Adquisición de equipo y herramienta	Adquisición de: Pipas de agua, vehículos, podadoras y artículos de jardinería , y mobiliario urbano.	x	x		x	X	x	x	

Tabla 95. Programa de prevención de riesgos ambientales.

Cuadro 10.1 PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y CORRESPONSABILIDAD										
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO Y CENTROS DE SERVICIOS RURALES PARA LA LOCALIDAD DE XAHUACHOL, MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO										
PROGRAMA: PREVENCION DE RIESGOS AMBIENTALES:						CORRESPONSABILIDAD				
						SECTOR PÚBLICO				
SUBPROGRAMA	**LÍNEAS DE ACCIÓN**	**ACCIONES**	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL
Programa de prevéncion y atención de contingencias y emergencias urbanoambientales,	Programa	Prevención y atención a contingencias que contemple fenómenos naturales, incendios, derra-mes contaminantes, se-guridad y protección civil.	X	X	X	X	X		X	X

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIACIONES MÁS FRECUENTEMENTE EMPLEADOS EN ESTE DOCUMENTO.

ANP.- Área(s) Natural(es) Protegida(s).

CONAGUA.- Comisión Nacional del Agua.

CONANP.- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

ESPDUCSP.- Esquema Simplificado de Planeación del Desarrollo Urbano y Centros de Servicios Rurales.

LAHOTDUQROO.- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo.

LGEEPA.- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

OPB.- el Municipio de Othón P. Blanco.

PDUCP.- Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población.

PMOTEDU.- Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano.

POEL-OPB.- Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco.

UGA.- Unidad de Gestión Ambiental.

UGAT.- Unidad de Gestión Ambiental. Territorial.

Secretaría de Gobierno

Dirección del Periódico Oficial

Directorio

C.P. Carlos Manuel Joaquín González
Gobernador Constitucional del Estado

Dr. Jorge Arturo Contreras Castillo
Secretario de Gobierno

Lic. Virgilio Melchor May Herrera
Encargado del Periódico Oficial

Lorena Salazar Canul
Encargada de Edición

Dirección: Av. Insurgentes esquina Corozal 202,
entre David Gustavo Ruíz, Chetumal, Quintana Roo.
C.P.-77013
Tel: 83-2.65.68
E-mail: periodicooficialqr@hotmail.com

Publicado en la Dirección del Periódico Oficial