

**RESUMEN EJECUTIVO.**

**✚ Presentación.**

El predio para el cambio de uso de suelo de vegetación forestal, se ubica en el Lote 6 de la Región 28, Supermanzana 58, Manzana 1 ubicado en la Av. Kantenah del fraccionamiento la Gran Plaza de la Riviera Segunda etapa, en Playa del Carmen, municipio de Solidaridad, estado de Quintana Roo.

El proyecto que se somete a consideración de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, consiste en la remoción de la vegetación y modificación del suelo de un predio urbano en la Ciudad de Playa del Carmen para la construcción de una tienda de autoservicio y estacionamiento en concordancia con el uso de suelo definido por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Reserva Poniente, en Playa del Carmen, Quintana Roo (Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo del día 25 de Mayo de 2009) como Comercial Mixto y Equipamiento (MC/E).

Para lograr lo anterior, se requiere un espacio libre de vegetación que pueda ser nivelado y compactado de acuerdo a las normas y especificaciones de construcción. Para este fin se requiere de la remoción de 21,711.165 m<sup>2</sup> de selva mediana con vegetación secundaria arbórea y arbustiva lo que corresponde al 75% de la superficie total del predio cuya superficie total es de 28,948.22 m<sup>2</sup>.

Las actividades que implican cambio de uso de suelo del proyecto se presentan a consideración de la autoridad evaluadora, a través del presente documento, servirán como etapa previa a la construcción de una tienda comercial de la cadena Walt\*Mart.

De conformidad con sus dimensiones, características, ubicación y alcances, corresponde la evaluación y su momento la autorización de las obras constructivas en materia de impacto ambiental al Gobierno del Estado de Quintana Roo, por conducto de su Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental.

De acuerdo con las Tablas de superficies que se presentan en el apartado correspondiente a las dimensiones del proyecto, se tiene que el cambio de uso de suelo implica el desmonte de una superficie de 21,711.165 m<sup>2</sup> , lo que implica el 75% del total de la superficie del predio indicado.

Para la selección del sitio se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- 1 El predio es propiedad de la empresa INMOBILIARIA CARPIR, S. DE R.L. DE C.V.
- 2 El sitio, cuenta con la capacidad para sostener y desarrollar un centro comercial de acuerdo a lo indicado por Programa Director de

**RESUMEN EJECUTIVO.**  
**WALT\*MART SUPERCENTER LA CRUZ, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO**

Desarrollo Urbano 2002-2026 del Centro de Población Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo designando un Uso de Suelo Comercial, el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Reserva Poniente, en Playa del Carmen, Quintana Roo (Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, de fecha 25 de Mayo de 2009) y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo del 2009.

- 3 La superficie de 28,948.22 m<sup>2</sup> del predio lo hacen suficiente para el desarrollo que se pretende.
- 4 Desde la perspectiva ambiental el predio presenta una condición de aislamiento y fragmentación dada la matriz urbana en la que se encuentra embebido y obras diversas que se ubican en su periferia inmediata por lo que se estima que puede ser intervenido.

Es bajo estos criterios de selección que se optó por este terreno. No se consideraron otras alternativas ya que el predio ofrece el uso de suelo y posibilidades que se requieren para la construcción y operación del proyecto encontrándose en un escenario previamente transformado por una traza urbana oficialmente regulada. Dadas estas particularidades, se razona que no se compromete la integridad y funcionalidad de ningún ecosistema y que la propuesta sí concuerda con los usos y destinos del suelo emanados del marco legal aplicable ya que se pretende la construcción de comercios y servicios en un sitio determinado para esta actividad.

** Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y regulación de uso del suelo.**

La actividad que aquí se analiza y que se somete a consideración de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, se encuentra listada bajo los supuestos del Artículo 28, fracción VII.- *Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas* de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en el Artículo 5, inciso O), de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000, en el Diario Oficial de la Federación.

El Artículo 28, fracción VII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece a letra lo siguiente:

*“Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin*

**RESUMEN EJECUTIVO.**  
**WALT\*MART SUPERCENTER LA CRUZ, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO**

*de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente. Para ello, en los casos que determine el reglamento que al efecto se expida quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:*

*VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;”*

El Artículo 5, inciso O), de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000, en el Diario Oficial de la Federación, establece lo siguiente:

*Artículo 5.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirá previamente la autorización de la Secretaría en materia de Impacto Ambiental:*

*Inciso O). CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:*

*I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables.*

Adicionalmente a lo anterior, se indican en la tabla siguiente las disposiciones establecidas en los instrumentos de gestión territorial que rigen el sitio en el que se pretende este proyecto:

Programa Director de Desarrollo Urbano 2002-2026 del Centro de Población Playa del Carmen, Municipio de Solidaridad, Quintana Roo designando un Uso de Suelo Comercial (clave <b>C.</b> ).
--

Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Reserva Poniente, en Playa del Carmen, Quintana Roo que asigna para el predio un uso de suelo Comercial Mixto y Equipamiento (clave <b>MC/E</b> ).
--

**RESUMEN EJECUTIVO.**  
**WALT\*MART SUPERCENTER LA CRUZ, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO**

Conforme al siguiente cuadro de parámetros y lineamientos se muestra el cumplimiento del proyecto con la normatividad urbana aplicable.

	<b>Norma</b>	<b>Predio</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Cumple</b>
<b>Superficie del Predio</b>		28,948.22 m <sup>2</sup>	28,948.22 m <sup>2</sup>	Si
Usos de suelo	MC	MC(mixto comercial)	MC(mixto comercial)	Si
COS (Coeficiente de ocupación del suelo)	0.7	20263.754	10,246.14m <sup>2</sup> (35% áreas techadas)	Si
CMS (Coeficiente de Modificación del Suelo)	0.75	21,711.17	21,711.17 m <sup>2</sup> (75% áreas techadas y sin techar)	Si
Áreas nativas y para restauración	25%	7,237.055 m <sup>2</sup>	7,237.055 m <sup>2</sup>	Si

La Tabla anterior muestra que el proyecto cumple con los parámetros y lineamientos de la normatividad aplicable para la modificación del suelo que se presenta en lo referente a la superficie solicitada para la intervención.

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 25 de Mayo del 2009. Se ubica el predio dentro de los límites de la Unidad de Gestión Ambiental 10. "Zona Urbana de Playa del Carmen".

De acuerdo con el análisis realizado con los usos del suelo y los criterios aplicables a la UGA 10, el cambio de uso de suelo de vegetación forestal se ajusta a los criterios ecológicos aplicables al sitio y a las actividades que se proponen.

<b>UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>		<b>10</b>	
NOMBRE	ZONA URBANA DE PLAYA DEL CARMEN		
POLÍTICA AMBIENTAL	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE		
SUPERFICIE	9,343.99 Has.	PORCENTAJE MUNICIPAL	3.93%
ESCENARIO INICIAL	La ciudad de Playa del Carmen representa el centro urbano con la mayor tasa de crecimiento del estado, por lo que las reservas urbanas se agotan rápidamente, ocasionando que día a día se incremente la mancha urbana. Esta dinámica responde al crecimiento y diversificación de la oferta turística del municipio, la cobertura de los servicios básicos es buena, no obstante existe un importante rezago en el manejo y disposición final de los residuos sólidos. De acuerdo con las estimaciones realizadas este centro urbano seguirá creciendo por lo que se requiere prever la dotación de nuevas reservas urbanas para contener y controlar de manera eficiente el crecimiento urbano.		
TENDENCIAS	Se considera que la zona urbana llega a una saturación en el lapso de tiempo comprendido entre los 5 y 10 años, por lo que se han adicionado zonas de reserva urbana suficientes que permitan contener el acelerado crecimiento de la ciudad, el cual continuará en la medida que se continúe ampliando el sector turístico del municipio. La ciudad tiende hacia la ecoeficiencia con la aplicación de diferentes acciones, técnicas, procedimientos y equipo para la reducción de la contaminación.		
LINEAMIENTO	La ciudad presenta un crecimiento ordenado en apego al programa		

**RESUMEN EJECUTIVO.**  
**WALT\*MART SUPERCENTER LA CRUZ, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO**

AMBIENTAL	director de desarrollo urbano, el manejo de las aguas residuales, así como la disposición de los residuos se realiza con estándares por encima de lo establecido en la normatividad vigente. La ciudad presenta áreas verdes suficientes.	
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá llevar a cabo una bitácora ambiental del cambio de uso del suelo para este centro urbano.</li> <li>• Se instalan oportunamente plantas de tratamiento y la red de drenaje sanitario en las nuevas áreas de crecimiento.</li> <li>• Las aguas residuales se tratan con una eficiencia del 95%.</li> <li>• Se establece un adecuado sistema de recolección, acopio y disposición final de residuos sólidos.</li> <li>• Se ofrecen espacios verdes suficientes a los habitantes (9 m<sup>2</sup> de área verde por persona).</li> <li>• Se instalan sistemas alternativos para la generación de energía eléctrica para el uso público (alumbrado público y de oficinas gubernamentales).</li> <li>• La ciudad cuenta con un sistema vial moderno y eficiente.</li> <li>• La ciudad mantiene la cobertura actual de manglares.</li> </ul>	
VOCACIÓN DE USO DEL SUELO	Urbana.	
USOS CONDICIONADOS	Los que establezca el Programa Director de Fortalecimiento Urbano 2002- 2026 (P.O. 1 de abril de 2002) y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano número 1 del Centro Urbano de Población de Playa del Carmen 2008-2013, Municipio Solidaridad, Quintana Roo, denominado “del fuego y del agua”. (P.O. 29 de mayo de 2008).	
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA.	<b>USO</b>	<b>CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA APLICABLES A LAS ÁREAS URBANAS</b>
	URBANO	1 al 33
	<b>USO</b>	<b>CRITERIOS ESPECÍFICOS</b>
	URBANO	39, 79, 95, 98, 103, 104, 105, 106.

**Normas Oficiales Mexicanas de carácter ambiental (NOM-SEMARNAT).**

Derivado del análisis del proceso que implica el cambio de uso de suelo y sus procedimientos se han identificado las Normas Oficiales Mexicanas, en materia ambiental bajo las que se vincula el proyecto. Estas se indican en la siguiente tabla:

NOM	ÁMBITO DE APLICACIÓN	OBSERVACIONES DE CUMPLIMIENTO
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	Esta norma aplica para los niveles de ruido que se emitirán por la operación de la maquinaria durante las actividades para el cambio de uso del suelo. Se establecerá a los contratistas que los vehículos y equipo contratado se encuentre en óptimas condiciones a fin de estar dentro de los parámetros que regula la Norma Oficial Mexicana. Se estima que no se realizarán ruidos fuera de los comunes de una obra de esta naturaleza.
NOM-081-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido	Se tiene previsto para las actividades de cambio de uso del suelo, medidas regulatorias para los contratistas y prestadores de servicios

**RESUMEN EJECUTIVO.**  
**WALT\*MART SUPERCENTER LA CRUZ, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO**

	de las fuentes fijas y su método de medición.	donde se de cumplimiento a esta NOM.
NOM-041-SEMARNAT-1999	Que establece los límites máximos permisible de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	La vinculación de esta Norma con el proyecto, se debe a que durante las actividades de cambio de uso del suelo, se utilizarán vehículos para y maquinaria. Se aplicarán medidas como revisiones del mantenimiento periódico de los vehículos empleados en el sitio. No se permitirá el ingreso y contratación de equipo y vehículos que no cuenten con revisiones periódicas documentadas.
NOM.059-SEMARNAT-2001	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.	Durante la preparación del sitio, no se pondrán en riesgo especies o poblaciones silvestres en riesgo. Los escasos ejemplares de palmas ( <i>Sabal yapa</i> y <i>Thrinax radiata</i> ) serán manejados para garantizar su rescate, disposición temporal y posterior reintegración al proyecto a través del mejoramiento y restauración de áreas nativas.

La propuesta para cambiar el uso de suelo de la vegetación forestal, no contraviene las restricciones y posibilidades otorgadas por los instrumentos de regulación territorial y planeación urbana vigentes y aplicables en la zona del proyecto.

**📍 Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia.**

En el sistema ambiental analizado prevalecen espacios naturales no excepcionales que abarcan 37.33 ha de las 78.48 estudiadas.

En relación a los espacios que implican intervenciones humanas, éstos corresponden a 41.15 Ha., lo que equivale al 52.43% del espacio estudiado. Las superficies ocupadas se componen principalmente de obras de hormigón, asfalto, acero, madera y algunos jardines decorativos en los cuales predomina el pasto y especies ornamentales. En estos espacios se desarrollan las vialidades y los fraccionamientos residenciales.

Las obras en la zona han ido transformado rápidamente los espacios naturales y el suelo hacia un entorno urbano de uso intensivo. En los pocos espacios que quedan con vegetación arbórea correspondiente a la selva mediana original ocurre la apropiación de madera para construcción, tierra y la acumulación de desperdicios. Los árboles se encuentran plagados, descopados o rotos. Este conjunto representa el 30.91% del sistema ambiental que aquí se expone.

De lo anterior se desprende que la problemática ambiental del sitio es la tendencia y cambio irreversible del suelo de forestal hacia lo urbano. Situación específica que a su vez se regula mediante los instrumentos de administración territorial urbana que son los que abren paso al crecimiento de la ciudad.

### **Caracterización y análisis ambiental del lote.**

El Lote en el cual se pretende el cambio de uso de suelo se encuentra en la Supermanzana número 58, Manzana 1 de la ciudad de Playa del Carmen. Corresponde a un espacio en el que la selva mediana original ha perdido presencia, presentándose en el terreno como una vegetación secundaria en fase arbórea principalmente de regeneración. Estos parches se encuentran fragmentados por vialidades y están expuestos a una fuerte presión por parte de la población que circunda la zona que aprovecha la madera y la tierra y vierte en ellos desperdicios.

El arbolado alcanza hasta los 8 m de altura. Las especies dominantes son *Lysiloma bahamensis* y *Piscidia piscipula* encontrando, aún, presencia aislada de árboles de *Manilkara zapota*.

Desde el punto de vista florístico predominan las plantas perennifolias como el chicozapote (*Manilkara zapota*), guaya (*Talisia olivaeformis*), pero con presencia de especies caducifolias como chacá (*Bursera simaruba*), jabín (*Piscidia piscipula*), yaaxnix (*Vitex gaumeri*), tzalam (*Lysiloma bahamensis*) entre otros.

### **Tipos de vegetación y distribución en el área del predio.**

El predio donde se pretende el cambio de uso de suelo se encuentra dentro de la ciudad de Playa del Carmen, presentando dominancia de especies leguminosas y la presencia de algunos árboles aislados de chicozapote. Al interior de terreno existen veredas y, en las calles que lo encuadran se presenta el efecto de borde.

No obstante de los efectos negativos descritos en la MIA-P, se presenta un ensamble vegetal característico de bosque tropical en las 2.89 ha.

De acuerdo a Miranda, 1958. (Tipos de vegetación de la Península de Yucatán) la selva mediana con chicozapote (*Manilkara zapota*) está muy difundida en Campeche y Quintana Roo. Se presenta sobre las laderas y cumbres algo aplanadas de las salientes colinas y cerritos con roca madre de sascab y suelo somero que deja asomar lajas de sascab endurecido. Los suelos, por consiguiente, tienen drenaje fácil en parte por las grietas o la permeabilidad del sascab.

Por otra parte los estudios hidrológicos de Quintana Roo (INEGI 2002), mencionan que la selva mediana subperennifolia está ampliamente distribuida abarcando, casi por completo, al estado de Quintana Roo con excepción de la costa sur del estado.

En el predio este tipo de vegetación ha perdido una gran proporción de su cobertura original siendo sustituido por una asociación secundaria en la que aún permanecen algunas de sus propiedades.

Composición florística.

Esta asociación se caracteriza por la presencia de especies perennifolias como el chicozapote (*Manilkara zapota*), guaya (*Talisia olivaeformis*), entre otros, así también la presencia de especies caducifolias como chacá (*Bursera simaruba*), jabín (*Piscidia piscipula*), yaaxnix (*Vitex gaumeri*) , tzalam (*Lysiloma bahamensis*) entre otros.

Dentro de esta asociación se presenta un estrato arbóreo con alturas de hasta 8 m en las que puede observarse el chechem (*Metopium brownei*), guarumbo (*Cecropia obtusifolia*) y el tzalam (*Lysiloma bahamensis*) que cubren un estrato inferior de porte arbustivo que va de los 2 a los 4 m el cual está integrado por tulipán (*Malvaviscus arboreus*), nakax (*Coccothrinax readii*), chaya (*Cnidocolus souzae*), pata de vaca (*Bahuinia divaricata*), pomolche (*Jatropha gaumeri*) entre otros.

Finalmente se encuentra un estrato herbáceo formado por juveniles de especies arbóreas, bejucos como el sak ak (*Cydista potosina*) y *Petrea bolubilis*.

Los estratos en este ensamble vegetal se encuentran definidos por árboles como el chicozapote (*Manilkara zapota*), akitz (*Thevetia gaumeri*) la guaya (*Talisia olivaeformis*) y el chacá (*Bursera simaruba*).

Los factores físicos que condicionan la distribución de esta asociación en el terreno corresponden a la presencia de suelos ligeramente evolucionados, rocosos con un drenaje eficiente, así como presencia de materia orgánica en descomposición. El suelo observado en el área es de tipo tzekel (Litosol-Rendzinas), con afloramiento de rocas, por lo que presenta muy fácil drenaje aún durante la época lluviosa del año.

Desde una perspectiva fitosanitaria se observa que la vegetación arbórea ha sido dañada por huracanes y otros se encuentran plagados lo cual se determina por árboles sin ramas, descopados, torcidos y caídos.

**Fauna.**

Siendo que el predio de interés se encuentra fragmentado por la red de vialidades construidas no representa, en esta condición, un espacio prístino que ofrezca amplias posibilidades en recursos ni cobertura para la fauna silvestre. Aunado a lo anterior, el espacio en el que se encuentra es ruidoso, que es un factor limitante para el establecimiento de poblaciones de animales silvestres.

En el recorrido se hicieron evidentes aves de dos especies frecuentes: *Quiscalus mexicanus* (Zanate) y *Mimus gilvus* (Cenzontle tropical). No se observaron rastros ni madrigueras de mamíferos pequeños como *Didelphis virginiana* (Tlacuache) y *Sciurus yucatanensis* (Ardilla de Yucatán) cuya presencia, aunque no fue documentada, no se descarta.



### **Identificación y descripción de los impactos**

De la identificación y valoración de los impactos ambientales detectados para el desarrollo de las actividades del cambio de uso de suelo de vegetación forestal a comercial se determinó que los impactos ambientales negativos identificados son despreciables y, en la mayoría de los casos, el factor se recupera a condiciones iniciales al concluir las obras y actividades.

Los impactos positivos resultantes, de los impactos identificados, resultaron, severos, lo que será percibido en el medio ya que permanece durante la vida útil del proyecto.

De este modo, y en términos ambientales el proyecto se califica como **viable** ya que no representa riesgos a poblaciones de especies protegidas, no implica fragmentar un ecosistema y no conlleva riesgos a la salud humana.

Derivado de las valoraciones realizadas se observa que:

1. No se afectan ni se interfiere en procesos biológicos de especies de difícil regeneración, es decir aquellas que son vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.
2. No se determinó la posibilidad de que ocurra inminente daño ambiental como consecuencia de las actividades a realizar. Los impactos ambientales negativos que se predicen son, en la escala analizada que es a nivel urbano, mitigables, prevenidos y bajos.
3. No se espera daño al ecosistema, esto en virtud de que el sitio como sistema ambiental ya se encuentra ocupado reticulado por vialidades y existen construcciones.
4. El proyecto no se considera causal de desequilibrio ecológico grave en el sentido de que provoque alguna alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas que no puedan ser mitigables.
5. Se considera que las actividades no implica, por la dimensión que ocupa y por los alcances asociados, una pérdida de valor ambiental para la zona ni para la ciudad en la que se pretende.
6. De acuerdo con la valoración realizada no se esperan impactos ambientales significativos o relevantes, es decir que el cambio de uso del suelo para lo construcción de una tienda de autoservicio no provocarán alteraciones en el ecosistema y sus recursos naturales, ni obstaculizará la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

## RESUMEN EJECUTIVO. WALT\*MART SUPERCENTER LA CRUZ, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO

En resumen: el Cambio de Uso del Suelo de vegetación forestal del predio elegido, para la construcción del proyecto **“WALT\*MART SUPERCENTER LA CRUZ, PLAYA DEL CARMEN, Q. ROO”**, se ha de desarrollar en un ambiente urbano por lo que los efectos sobre ecosistemas naturales, entendidos estos como un conjunto de elementos que interaccionan y los conforman, y no únicamente los recursos que son objeto de afectación por la propuesta, en su conjunto, despreciables o nulos.

### Medidas propuestas

En el terreno se exigirá, a contratados y contratistas, el cumplimiento de los siguientes puntos:

- ◆ Delimitar el espacio a intervenir.
- ◆ Efectuar el rescate de los ejemplares de selva mediana representativos que se localicen en las zonas del lote del predio y que sean susceptibles de ser trasplantados.
- ◆ Delimitar los espacios verdes con especies nativas de selva mediana.
- ◆ Restaurar las áreas a conservar con especies nativas.
- ◆ Ahuyentar fauna al momento de intervenir las áreas.
- ◆ No se permitirá la introducción de fauna exótica en el predio.
- ◆ No levantar polvo (Humedecer las zonas de trabajo y tapar con lona los camiones para minimizar la emisión de polvos).
- ◆ No se permite ningún tipo de vertido.
- ◆ Los residuos de tipo doméstico deberán de acopiarse y depositarlos de la manera que disponga la autoridad municipal.
- ◆ No se permite el mantenimiento de maquinaria en el predio.
- ◆ No está permitido encender fuego, incinerar restos o quemar desperdicios cualquiera que sea su origen y composición.

### CONCLUSION.

Partiendo de la propuesta elegida se valoraron los impactos potenciales que pudieran generarse y se estimó que existirán tanto impactos positivos como negativos. Estos impactos fueron determinados, descritos y contrastados, centrando la atención sobre los más importantes para definir y aplicar medidas de protección acertadas.

Por lo anterior, se infiere que, estrictamente en términos ambientales, el cambio de uso de suelo de vegetación forestal es viable, no representa riesgos a poblaciones de especies protegidas, no implica fragmentar un ecosistema y no conlleva riesgos a la salud humana.

Para minimizar esta posible fluctuación el proyecto se basa en la adopción del principio de precaución que lleva a proponer medidas incluso para los impactos de dudosa realidad o mínima magnitud.