

**AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL DE LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL
DE ORDENACIÓN URBANA DE GUARDAMAR DEL
SEGURA (ALICANTE):
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL SECTOR ZSO - 3**


M.I. Ayuntamiento de Guardamar del Segura (promotor)

Plaza de la Constitución, 5
03140 – Guardamar del Segura (Alicante)

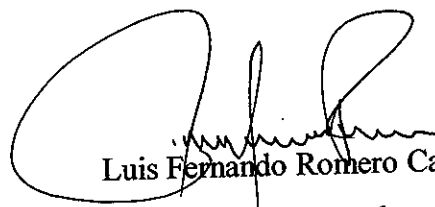
Entrega de la AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE GUARDAMAR DEL SEGURA (ALICANTE): ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL SECTOR ZSO – 3, encargado por el M.I. Ayuntamiento de Guardamar del Segura, a través de su Concejal de Medio Ambiente, D. Manuel Aldeguer Sánchez.

En San Vicente del Raspeig, a 23 de abril de 2004

Fdo: El equipo redactor



Marina Llorca Camarasa
Licenciada en Biología



Luis Fernando Romero Castellanos
Ingeniero Ambiental

ÍNDICE:

Pág

1. JUSTIFICACIÓN.	1
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.	2
2.1. Situación urbanística previa: P.G.O.U. vigente.	2
2.2. Plan General de Ordenación Urbana de 2001: Propuesta de actuación.	3
2.2.1. Definición del entorno de la actuación: El sector ZSO-3.	3
2.2.2. Propuesta de ubicación alternativa del sector ZSO-3.	4
3. ACCIONES DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTO SOBRE EL MEDIO: PREVISIÓN DE LOS EFECTOS.	4
4. ASPECTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR UN IMPACTO AMBIENTAL.	5
4.1 Microclima.	5
4.2 Hidrología.	6
4.2.1 Hidrología superficial.	6
4.2.2 Hidrología Subterránea.	6
4.3 La Huerta.	6
4.4 Zona de húmedales.	7
4.5 Paisaje.	7
4.6 Fauna.	7
4.7 Suelos.	7
5. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.	8
6. INVENTARIO AMBIENTAL.	9
6.1. Localización.	9
6.2. Análisis del medio natural.	9
6.2.1. Medio físico.	9
6.2.1.1. Características climáticas.	9
6.2.1.2. Temperatura.	10
6.2.1.3. Precipitación.	10
6.2.1.4. Vientos.	11
6.2.1.5. Insolación.	12
6.2.2. Geomorfología.	12

6.2.3. Suelos.	13
6.2.4. Hidrología.	14
6.2.5. Medio biótico.	14
6.2.5.1. Fauna.	14
6.2.5.2. Vegetación y flora.	14
6.3. Análisis del medio social.	15
6.3.1. Usos del territorio.	15
6.3.2. Medio socio-económico.	15
7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.	15
7.1. Metodología aplicada.	15
7.2. Valoración de la calidad ambiente.	20
7.3. Identificación y valoración de impactos: Comparativa.	20
7.3.1. Fase de ejecución.	20
7.3.1.1. ZSO-3, PGOU (2001).	21
7.3.1.2. ZSO-3, alternativo.	22
7.3.2. Fase de abandono (tras ejecución).	24
7.3.2.1. ZSO-3, PGOU (2001).	25
7.3.2.2. ZSO-3, alternativo.	25
7.3.3. Fase de no ejecución.	26
7.3.3.1. ZSO-3, PGOU (2001).	26
7.3.3.2. ZSO-3, alternativo.	26
8. CONCLUSIONES.	27
9. PLAN DE MEDIDAS CORRECTORAS.	28
10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.	29
11. DOCUMENTO DE SÍNTESIS.	30
11.1. Descripción y análisis de las alternativas técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.	31
11.2. Impactos ambientales derivados de la actuación.	31
11.3. Plan de medidas correctoras.	32
11.4. Programa de Vigilancia Ambiental.	33
12. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	34
13. ANEXOS	35
13.1. Planos de detalle de la zona objeto de estudio	
13.2. Fotografías de la zona de estudio.	

1. JUSTIFICACIÓN.

La presente Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental del P.G.O.U. de Guardamar del Segura de 2001 tiene como objeto examinar con objetividad y detalle el impacto que la propuesta del sector ZSO-3 como urbanizable de carácter industrial tiene sobre el medio y que según el Estudio de Impacto Ambiental realizado el impacto asociado a esta calificación de suelo es de muy fuerte impacto negativo. Con esta ampliación del estudio se analizarán y evaluarán las distintas alternativas de ejecución propuestas por la entidad promotora, incluida la alternativa de No Actuación en este sector.

Con fecha 2 de agosto de 2002 quedó paralizada la aprobación del Plan General de Guardamar del Segura de 2001 tras la Declaración de Impacto Ambiental dictada por la Directora General de Planificación y Gestión del Medio que suspendía las actuaciones pretendidas en el sector ZSO-3 y en el sector ZSO-4, contempladas en dicho plan, hasta que se realizaran y aprobaran los pertinentes estudios de inundabilidad y otras afecciones, dadas las particulares características del territorio.

El informe emitido, con fecha 24 de septiembre de 2003, por el Servicio de Ordenación Territorial de la Consellería de Territorio y Vivienda insta, por una parte, a que se complete el estudio de inundabilidad del sector ZSO-3, en los términos indicados por el organismo competente y por otro lado, a que se valore la oportunidad de alterar la configuración del sector, disponiéndolo en sentido paralelo al flujo de la corriente. Así el Estudio de Inundabilidad del Sector ZSO-3, realizado por D. José Ramón Andreu Rodríguez, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, fue emitido y aprobado con fecha 9 de marzo de 2004 tras la emisión de un informe favorable por parte del órgano ambiental.

En este mismo informe, el Excelentísimo Ayuntamiento de Guardamar del Segura, valorando la situación, decidió el cambio de disposición del sector ZSO-3 y desistió, explícitamente, de la clasificación como suelo urbanizable industrial del sector ZSO-4, por ser incompatible con la protección y conservación de sus valores ambientales como zona húmeda.

Por esta razón, se ha procedido a complementar, al amparo de la Ley 2/89 de Impacto Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental del Plan General de Guardamar

del Segura con el análisis de las alternativas para este sector en concreto y sus repercusiones potenciales sobre el medio.

La apuesta por el suelo industrial contemplada en la propuesta inicial del Plan, pretendía reestablecer un equilibrio frente a la creciente y rápida tendencia hacia la ‘terciarización’ de la economía local, sirviendo de instrumento de fijación de población. Sin embargo, siendo la entidad promotora consciente del agravio susceptible de producirse sobre el área de la huerta y de su compromiso con el entorno ambiental y cultural de la localidad, se plantea el estudio de una alternativa a la actuación propuesta, que permita conjugar, más equilibradamente los distintos intereses: minimizar la afección sobre la huerta y no incrementar los riesgos de inundación en el área de influencia de la actuación, sin renunciar a la participación de la industria en el proceso de desarrollo local.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

2.1. Situación urbanística previa: P.G.O.U. vigente.

Ver Memoria Urbanística e información general del Plan General.

2.2. Plan General de Ordenación Urbana de 2001: Propuesta de actuación.

El modelo territorial planeado con el nuevo P.G.O.U. (en revisión) defiende la búsqueda de un equilibrio entre la calidad del patrimonio natural de que goza este municipio y el desarrollo urbanístico como apuesta de motor económico.

El 75’11% del suelo del municipio se clasifica como Suelo No Urbanizable, del cual algo más de la mitad, un 52’77% (1422’82 Ha), corresponden a Suelo No Urbanizable Común y el resto (1273’65 Ha) se encuentra calificado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

Las expectativas de expansión del municipio son principalmente de índole turístico-residencial, con un total de 656.92 Ha propuestas (18’30%) como suelo urbanizable con distinta calificación. El 6.59% del territorio sería Suelo Urbano.

En este sentido, el ensanche propuesto que da continuidad al suelo urbano consolidado está orientado principalmente hacia el sur, a lo largo de la carretera CV-895

y hacia el interior con las nuevas actuaciones urbanísticas desarrolladas junto a la nueva carretera Rojales-Guardamar que discurre en dirección oeste desde el núcleo urbano. Sin embargo, el sector norte del municipio, dadas sus particulares características territoriales por tratarse mayoritariamente de una llanura de inundación del Río Segura en su tramo final, presenta una promoción urbanística más reducida, donde destacan las nuevas actuaciones asociadas a la nueva vía de acceso al puerto deportivo, que delimita el área de especial protección forestal del parque Alfonso XIII y la factoría de “Autobaterías VB”, al norte del municipio, junto a la CN-332. Es esta área, junto a una factoría ya consolidada en el municipio, la que la entidad promotora ha estimado como más conveniente para desarrollar una futura área industrial bajo un criterio de continuidad y ordenación del espacio, teniendo presentes los condicionantes del territorio.

Del total de suelo urbanizable, actualmente sólo es tienen un uso predominantemente industrial los sectores U-6 (39,82 Ha) y ZOE-2 (14,46 Ha) que corresponden a un 1,5% del total del suelo del municipio. Esta actuación suponía incrementar en 46,25 Ha el suelo industrial preexistente. Con la propuesta alternativa se reduciría a 19,02 Ha.

2.2.1. Definición del entorno de la actuación: El sector ZSO-3.

El sector ZSO-3 discurre paralelamente al oeste de la CN-332, al norte del término municipal. Tiene una superficie total computable de 462516 m² y se oferta como suelo industrial (como uso predominante). A parte del industrial el sector admite otros usos como el terciario y aquellos usos (oficinas, asistencial, recreativo...) no incluidos dentro de las actividades calificadas como molestas, peligrosas e insalubres. Como principales condicionantes de su adecuado desarrollo figuran:

- Los derivados de la afección por la CN-332.
- Su ubicación en una zona potencialmente inundable.
- Los derivados de su afección al perímetro de servidumbre de la zona húmeda denominada “Desembocadura y frente litoral del Segura” (incluida en el Catálogo de zonas húmedas de la Comunidad Valenciana).

Condiciones de planeamiento y gestión

Ver memoria urbanística e información general del Plan General.

2.2.2. Propuesta de ubicación alternativa del sector ZSO-3.

El nuevo sector ZSO-3 se ubicaría de forma perpendicular a la CN-322, también en su lado oeste, y discurriría a lo largo del sector U-6, parcialmente consolidado como suelo industrial, en cuya mitad inferior se encuentra localizada la fábrica de “autobaterías VB”. Este sector alternativo, en la actualidad es un espacio agrícola en producción, y continuo que se encuentra delimitado al norte por la acequia de La Alcudia, que lo separa físicamente del sector U-6 y, al sur por el azarbe de La L’illa.

Su superficie total computable es de 190202 m², lo que supone una reducción en su área de 269033m², es decir, de un 58’17% sobre la propuesta inicial.

Condiciones de planeamiento y gestión

A contemplar en el P.G.O.U. en revisión, respetando la normativa urbanística vigente e incluyendo las medidas correctoras expuestas en el presente documento.

3. ACCIONES DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTO SOBRE EL MEDIO: PREVISIÓN DE LOS EFECTOS.

Como primera aproximación, se exponen a continuación las principales acciones potenciales de generar impacto sobre el medio, independientemente del proyecto que finalmente se ejecute.

- a) La propia calificación del suelo representa un cambio muy agresivo en el uso del suelo, por tratarse de la transformación de un suelo agrícola en producción en un suelo urbanizable industrial; cuando las características del suelo y su ubicación dentro de la geomorfología del territorio determinan que el uso óptimo para estos espacios es el agrícola.
- b) La aplicación de una normativa urbanística inadecuada que no asegure la correcta y eficaz protección del medio, desde el punto de vista de la ordenación

e integración de la nueva actividad en su entorno, y principalmente dirigida a minimizar y compatibilizar las afecciones sobre el microclima (ruidos, vibraciones, emisiones...), la afección de los perímetros de protección de espacios naturales, el impacto paisajístico y que en general, garantice la preservación de la huerta como actividad socio-económica y como espacio cultural y patrimonial, (ej. Mantenimiento de la red de riego, a su paso por la nueva actividad).

- c) La gestión inadecuada o incorrecta de las infraestructuras y de los servicios esenciales, principalmente la gestión de residuos industriales y de aguas residuales; que por encontrarse en un medio en el que la red de riego vertebraba la actividad agrícola, compromete, si cabe, a una mayor responsabilidad, por la extensa área de influencia potencialmente implicada.
- d) Las acciones que repercutan en una impermeabilización del terreno y que supongan una barrera eficaz para el drenaje de los suelos agrícolas limítrofes, incrementando innecesariamente los riesgos naturales preexistentes, principalmente el de inundación (“efecto barrera”).
- e) La ejecución del proyecto puede, en compensación, repercutir muy favorablemente en las tasas de empleo de la localidad y tener una apreciable repercusión en la economía local, por su carácter diversificador y dinamizador.

4. ASPECTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR UN IMPACTO AMBIENTAL.

4.1. Microclima

El desarrollo de actividades y de industrias provoca alteraciones sobre la atmósfera. En primer, y como primer efecto, señalar la alteración del microclima, produciéndose lo que se conoce con el nombre de “isla térmica”.

Las actividades extractivas y de adecuación pueden ocasionar emisiones de material particulado y de gases, que pueden ocasionar daños y molestias a la vegetación y la población aledaña.

La acumulación de residuos sólidos suelen provocar desagradables olores y emisión de gases contaminantes que si no se controlan ocasionan problemas sanitarios. Además, la quema de basuras, sobre todo de gomas y materiales plásticos puede provocar la

emisión de gases contaminantes y generación de densos humos, que ocasionalmente pueden provocar accidentes generalmente en las vías de comunicación.

4.2.Hidrología

4.2.1. Hidrología Superficial

En el contexto municipal el río Segura transcurre al pie de estas elevaciones neógenas hasta su desembocadura atraído por la falla del bajo Segura Benejuzar-Guardamar. El principal colector del área. La importancia del río radica en los asentamientos, la economía y como regulador de las aguas superficiales y subterráneas. Este recurso puede ser afectado si no se tratan adecuadamente los residuos líquidos y sólidos generados en las industrias que se construirán en el área de estudio.

4.2.2. Hidrología Subterránea

Las obras de infraestructura y la urbanización del suelo pueden provocar serias alteraciones en la hidrología subterránea si no se conducen las aguas industriales para dar el tratamiento adecuado. Se deben hacer los estudios hidrogeológicos de la zona con el objetivo de descartar cualquier alteración. La escasa altitud del área hace que el nivel freático esté muy cercano a la superficie, lo que conlleva a una rápida saturación de la capacidad de retención del agua en suelo, de manera que pronto circula libremente por la superficie, por lo que en general las aguas subterráneas tienen un alto nivel de vulnerabilidad de contaminación debido a las características propias de este suelo.

4.3.La Huerta

La Huerta del Segura, no es sólo el espacio destinado a una actividad agraria concreta; representa un patrimonio paisajístico y espacio histórico-cultura identitaria de la comarca del Bajo Segura. En la actualidad, se encuentra ampliamente humanizado, jalonado por multitud de localidades. Su ámbito geográfico supera hoy en día la extensión del propio llano de inundación del río

Su originalidad radica en su complejo sistema hidráulico con doble circulación de aguas vivas y aguas muertas; legado de la cultura árabe, allá por el siglo VIII, que supo aprovechar muy eficientemente un recurso como el agua tan preciado en esta región semiárida. Este sistema de acequias y azarbes permanece, tras históricas ampliaciones del sistema en las que el campo (secano) se iba transformando en regadío.

También permanece la estructura tradicional de la huerta, fragmentada en minifundios, que necesita de gran cantidad de recursos humanos para su preservación, y es incompatible con la introducción de maquinaria.

Una de los principales problemas que sufre la huerta hoy en día, es la contaminación, la degradación de sus aguas de riego.

4.4.Zonas húmedas.

La actuaciones proyectadas se encuentran en el ámbito de la zona húmeda 24, denominada “Desembocadura y Frente litoral del Segura” en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valeriana, que según lo dispuesto por el apartado 4º del art.15 de la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos presentaría un perímetro de protección de 500 metros en torno a la delimitación del área fluvial.

4.5. Paisaje.

Por lo general cualquier obra o proyecto suele modificar en gran medida el paisaje, las infraestructuras pueden generar notables cambios paisajísticos y graves impactos, impactos que se deben a cambios en el uso del suelo, que suele provocar la pérdida de la vegetación natural y de cultivos tradicionales.

El desarrollo de complejos industriales suelen ocasionar impactos paisajísticos, modificar los colores existentes en el paisaje natural y si no se controlan las alturas de las infraestructuras se puede generar un mayor impacto.

4.6.Fauna

Podría decirse que la fauna asociada al suelo desaparece como consecuencia de la actividad urbanizadora y el desarrollo de infraestructuras. Si bien la mayor parte de la fauna es móvil, no llega a desaparecer, pero si a huir de su hábitat natural, por lo que es solo un desplazamiento físico. Por lo tanto se produce una pérdida de suelos de carácter agrícola.

4.7. Suelos

La actividad urbanizadora ocasiona movimientos de tierra, provocando en la mayoría de casos una pérdida en la calidad de suelos y en muchos casos la desaparición física o sustitución por cemento o asfalto

5. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Las alternativas a un proyecto pueden plantearse en relación con:

- La localización física del proyecto, teniendo muy en cuenta la capacidad de acogida del territorio.
- El proceso tecnológico sustentado por la actividad.
- Las posibilidades de ampliación y/o modificación, para que llegado el caso, la actividad no tenga que trasladarse a otro lugar o,
- La posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras, curativas, compensadoras y/o reestabilizadoras, que mejoren la calidad ambiental del entorno.

En el caso que nos ocupa, la solución de planeamiento adoptada, debe velar por la conservación del medio y de manera especial por la compatibilidad de la actividad económica que se pretende instalar y la preservación de la huerta como sector económico y como elemento patrimonial de gran valor histórico-cultural en la comarca.

La propuesta inicial, basa su localización dentro del perímetro de huerta casi exclusivamente en un aceptable criterio de continuidad con respecto a un área urbanizada de uso industrial; sin embargo, presenta serias implicaciones derivadas de la magnitud de su extensión y su disposición sobre el terreno.

Con la propuesta alternativa se pretende conjugar el mismo criterio de continuidad anterior con otros como el de alcanzar un mayor equilibrio con el entorno en el que se inserta. La considerable reducción del área propuesta y su disposición, ofreciendo una menor superficie de contacto sobre el entorno, reducen de manera importante el grado de afección sobre el perímetro legal de protección de la zona húmeda, reducen el potencial sinergismo respecto a los eventos de inundación y además facilitaría, en principio, la aplicación de medidas correctoras del impacto resultante sobre el entorno.

6. INVENTARIO AMBIENTAL

6.1 Localización

El municipio de Guardamar del Segura se localiza dentro de la comarca de la vega baja del Segura, comarca más meridional de la Comunidad Valenciana que se inserta dentro de la depresión Prelitoral Murciana (directrices béticas), en el extremo meridional de la provincia de Alicante y de la Comunidad Valenciana.

6.2 Análisis del medio natural

6.2.1 Medio físico

6.2.1.1 Características climáticas

La Comunidad Valenciana es conocida por la suavidad de su clima, periodos largos de sequías, lluvias torrenciales y heladas repentinas. Todos estos fenómenos actúan con mayor o menor intensidad en toda la Comunidad.

Para actuar adecuadamente en un sitio determinado es importante conocer sus características. Por lo tanto para llevar acabo la planificación territorial es imprescindible conocer los factores que influyen y determinan en el clima.

La zona de estudio está localizada en las tierras meridionales del bajo Segura caracterizado por el predominio del clima mediterráneo de transito al clima desértico, cálido, seco y con escasas precipitaciones (311,9 mm). Este rasgo típico de la sequía estival del clima mediterráneo amplía su acción a ciertos momentos de las estaciones intermedias. Esta sequía es causada principalmente por la marcada preponderancia de las altas presiones Subtropicales en latitud e inversiones de subsidencia que detienen lo ascensos de masas de aire superficiales.

La dinámica de la atmósfera en la zona viene determinada por tres factores: el relieve, la ubicación en la península ibérica y la influencia del mar mediterráneo, por lo tanto esta región queda enmarcada dentro del clima templado, en su borde inferior, controlado por la circulación general del oeste y por el balance estacional de las presiones subtropicales y por el mar Mediterráneo como regulador térmico. Los

parámetros que se describen a continuación se han tomado del EsIA del P.G.O.U. de Guardamar del Segura de 2001.

6.2.1.2 Temperatura

Las temperaturas medias anuales constituyen una importante aproximación en el estudio del clima. La temperatura media anual de Guardamar de Segura es de 17,5 °C, con un invierno suave (enero 11,5°C y diciembre 12,3°C) y un verano marcado por altas temperaturas.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Tmed	11,5	12,6	14,3	15,8	18	21	24,2	25	22,4	18,3	15	12,3
Tmáx	16	17,5	19,5	21,1	23,5	27	30,7	31,5	28,6	23,7	19,8	22,9
Tmín	7,1	7,7	9,1	10,6	12,5	15	17,6	18,4	16,3	12,9	10,1	12

Tabla 1 Registros térmicos medios, máximos y mínimos (Atlas climático de la Comunidad Valenciana) periodos 1961-1990. Tmed= Temperatura media; Tmáx= Temperatura máxima; Tmín= Temperatura mínima. Valores en °C.

6.2.1.3 Precipitación

El municipio de Guardamar del Segura se encuentra localizado en el sector más meridional del litoral Valenciano, donde las condiciones de aridez son las más intensas y generalizadas. La forma del Mediterráneo y la proximidad a las costas norteafricanas provocan que una buena parte de las advecciones mediterráneas no contengan tanta agua precipitable. Además el extremo sur de la península ibérica está resguardado de cualquier precipitación del atlántico. Por ello las precipitaciones medias anuales oscilan alrededor de 311,9 mm.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
1,6	33,7	23,4	31	23,5	16,9	3,2	5,8	32,7	48,8	39,3	31,9	311,9

Tabla 2 Precipitaciones medias mensuales y anual (Atlas climático de la Comunidad Valenciana). Valores en mm.

La principal característica pluviométrica está marcada por una sequía estival marcada en los meses de, julio y agosto (3,2 y 5,8 mm). Siendo el otoño donde se observan los mayores picos de precipitación (120,8 mm).

P.PRIMA	P.VER	P.OTO	P.INV	NDP.PRIMA	NDP.VER	NDP.OTO	NDP. INV
77,9	25,9	120,8	87,2	10,1	3,4	10	9,9

Tabla 3 Precipitación media y días de precipitación por estaciones (Atlas Climático Comunidad Valenciana) en el periodo 1961-1990. P= Precipitación media mm; NDP= Número Medio de Días de Precipitación.

La incidencia pluviométrica, no sólo está en función del total de las precipitaciones, ya que juega un papel importante en el reducido número de días de precipitación al cabo del año y que oscila entre 30 y 50; en general las precipitaciones son de poca intensidad. Por consiguiente las condiciones climáticas que se registran en Guardamar del Segura y en general en toda la comarca están determinadas por dos aspectos fundamentales: altas temperaturas y escasas precipitaciones.

6.2.1.4 Vientos

El viento constituye un factor climático importante ya que es una síntesis de otros parámetros del clima como pueden ser las temperaturas o la presión atmosférica.

La rosa de los vientos muestra el dominio del sistema de brisas, con un circuito de doble dirección: marinada diurna, identificada con vientos de levante por la propia disposición de la línea de costa, y brisa de tierra o terral de componente W-NW. Este sistema de brisas se activa cuando los gradientes horizontales de presión son menores a 300 hectopascales/100 km/h, de ahí que sea durante la época estival es cuando se registran con mayor intensidad.

La velocidad de las brisas rara vez supera los 5 m/seg. La franja donde las marinadas son máximas va desde la línea de costa hasta aproximadamente 5 Km tierra adentro.

Otros vientos que azotan la zona objeto de estudio son los de componente sur, que traen consigo la llegada de aire calido procedente del norte de África, y que están asociados con ascensos térmicos acusados; y en el extremo opuesto, los vientos del primer cuadrante, Tramontanas y Gregales, que anuncian la llegada de masas de aire frías (polares y árticas) del norte de Europa.

En general, las velocidades medias de los vientos son típicas de una franja costera con dominio del régimen de brisas, y no superan los 20Km/h durante un día y los 17Km/h durante la noche para el conjunto del año.

6.2.1.5 Insolación

La insolación se define como el periodo en el cual los objetos naturales opacos dan sombras nítidas sobre una superficie horizontal.

La insolación es un parámetro que tiene mucha importancia debido a que es capaz de moderar las temperaturas excesivamente bajas en los meses invernales. En este sentido, sus efectos son decisivos en la agricultura y, en puntos donde se registran bajas temperaturas, los cultivos se sitúan con preferencia en laderas orientadas hacia el sur para disponer de una insolación más prolongada. Su evolución anual muestra un comportamiento alternante estacional que se sintetiza en dos situaciones opuestas: julio y diciembre.

La insolación media anual es de 65% con un valor máximo en julio (79%), y un mínimo en noviembre y diciembre (58%). Este valor estival está relacionado con la mayor altura del sol en esta época del año, y con el desarrollo de tiempos estables en función de la llegada de masas de aire cálidas a la península ibérica. El valor de los meses invernales se asocia con tiempos inestables que suponen un mayor número de días con cielo abierto.

6.2.2 Geomorfología

La morfología de un territorio está determinada por los procesos morfogenéticos que en él se desarrollan. En estos procesos el factor fundamental y más importante es el clima que impera en ese espacio (temperatura y precipitación). La combinación de estos y de otros como son el relieve, la litología, la vegetación, la acción antrópica entre otros, da lugar al desarrollo de un determinado proceso morfogenético que determinará en gran manera la morfología de la zona.

Geomorfológicamente Guardamar del Segura se caracteriza por un claro predominio del sistema morfogenético semiárido, como el resto de la comarca, destacando los procesos fluviales de laderas que desencadenan fenómenos de abarrancamiento en las zonas de mayor pendiente.

La zona de estudio es una zona completamente llana y homogénea respecto al río. Este llano de inundación es el espacio que inunda el río y donde se aplanan las crecidas, es decir, donde alcanza una menor altura. La particularidad de la inundación periódica y su consiguiente decantación de sedimentos provenientes de la erosión efectuada aguas arriba que ha sido la causante de la fertilidad y la importancia de este suelo para la agricultura. En este sistema de decantación la sedimentología ha seguido el esquema del

aluvionamiento, es decir, mayores entradas de sedimentos que de salidas, que lo que sustenta el proceso de formación de las vegas (EIA P,G,O.U 2001).

6.2.3 Suelos

Los suelos son el resultado de la interacción de procesos endógenos como exógenos, muy dinámicos, que en muchas ocasiones se puede medir en milenios, siendo extremadamente sensibles las actuaciones antrópicas, por lo que su destrucción supone una pérdida del importante valor que representa.

Las obras de urbanización suponen, como las de un proyecto, la ocupación de una importante superficie edáfica, a lo que hay que añadir pérdidas debidas a otros factores como por ejemplo el desmonte y compactación como consecuencia del movimiento de maquinaria y equipos.

Son varios los factores que interactúan dinámicamente en el desarrollo de las formaciones edáficas de un territorio en general. Entre estos los principales son: la base litológica, la roca madre, los factores climáticos entre otros.

En la vega baja se encuentran principalmente tres tipos de suelos, de los cuales en la zona de estudio predomina el de origen aluvial, que destaca por su riqueza e idoneidad para el uso agrícola.

Desde el punto de vista de la sedimentología, el perfil de este suelo se compone de un primer nivel de limos y arcillas que se extiende hasta los tres metros, que debe corresponder con la fase de acumulación de sedimentos procedentes del Segura en sus últimas avenidas. Sigue un nivel de arcillas margosas con abundante materia orgánica hasta los 4 o 5 metros, cuya génesis corresponde a deposiciones lacustres de la albufera y, por debajo de estos, le sigue un nivel de arenas limosas con algas, materia orgánica y conchas hasta los 12 metros, debiendo corresponder este nivel al biotopo marino de trasgresión cuaternaria.

Litológicamente, esta unidad no presenta la más mínima complejidad, así el territorio está ocupado por materiales de aluvión cuaternario que presenta una gama variada de materiales detríticos: gravas, arenas, arcillas y limos que en el mapa geológico de España, en su hoja número 914 (Guardamar del Segura), califica los limos negros, rojos y cantos encostrados (EIA P.G.O.U 2001).

6.2.4 Hidrología

La necesidad de incluir la hidrología en el estudio tiene relevancia vista desde el punto de la vulnerabilidad que tienen los acuíferos y las aguas fluviales y de riego por el desarrollo de las obras del proyecto.

Los efectos que se pueden ocasionar sobre este componente se resumen en cinco situaciones posibles:

1. Modificaciones en los flujos de agua superficial
2. Modificaciones en los flujos de agua subterránea
3. Efecto barrera
4. Impermeabilizaciones de recarga de acuíferos
5. Cambios en la calidad de las aguas

La red de acequias, de canales y de azarbes existentes en la zona han distribuido las aguas del río Segura a los espacios colindantes permitiendo la sostenibilidad de los diferentes cultivos, principalmente hortícolas que demandan grandes cantidades de agua.

6.2.5. Medio biótico

6.2.5.1. Fauna

Normalmente, la presencia del hombre conlleva a la desaparición de animales, tanto por el desplazamiento de estos a otros lugares dado la implantación de nuevos proyectos que conllevan la aparición de infraestructuras que suponen una barrera para la movilidad de la fauna, pudiendo llegar a constreñir los habitats asociados a la presencia de cultivos agrícolas. Las infraestructuras de riego como los de azarbes y las acequias de riego favorecen la presencia de distintas especies de anfibios como la rana común y sapo común.

6.2.5.2. Vegetación y Flora

Por lo general cualquier actividad que este proyectada provocara diversos impactos. En algunos casos la total desaparición debido al desarrollo de infraestructuras industriales. Es de señalar que la superficie directamente afectada posee en la actualidad una vegetación compuesta en su mayor parte por cultivos hortícolas, cítricos y forrajes en explotación por lo que no afectara directamente la vegetación natural.

6.3. Medio social

6.3.1 Usos del territorio

De la superficie total del municipio de Guardamar del Segura (35,6 Km²) el espacio dedicado a la agricultura es de un 60%, suelo de uso forestal es alrededor de 25% y de uso urbanístico o residencial es de 15% según el Instituto Valenciano de Estadística para el año 2000.

A pesar de que el municipio apuesta por una economía basada en turismo y el desarrollo urbanístico, un aporte a la economía del municipio es la agricultura tradicional de regadío de la vega del río Segura, cultivos hortícolas y cítricos tradicionales debido a su disponibilidad del recurso hídrico y la buena productividad de sus suelos.

6.3.2. Medio socio-económico

En la zona de estudio se pretende hacer una sustitución de un suelo con uso agrícola a un suelo de uso industrial. Actualmente la parcela está ocupada por cultivos de olivos, de cítricos como el naranjo, de hortalizas como la alcachofa, coliflor, habas y de forrajes como la alfalfa. No posee dotación de agua potable y alcantarillado dado su uso actual.

7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

7.1. Metodología aplicada.

No existe una metodología estándar específica dada la variedad y multiplicidad de factores susceptibles de evaluar. Por lo que es necesario adecuar en muchos casos los diferentes tipos de análisis. Por lo tanto el equipo redactor se ha valido de una lista tipo (V. Conesa Fernandez-Vítora, 1997) para identificar acciones impactantes sobre los diferentes medios y los factores impactados para planes de ordenación del territorio y a partir de ahí se ha adaptado a las circunstancias de la zona objeto de estudio.

La evaluación de impacto ambiental de un proyecto es larga y compleja en el cual se deben integrar todos factores ambientales y sociales de manera holística, encaminado a emitir un juicio objetivo sobre los efectos de una determinada acción humana. En este caso, la reubicación de la zona industrial debe ser compatible con el crecimiento y

desarrollo del municipio. Los impactos deben ser compatibles con el medio social y natural. Por esta razón se ha elaborado un listado con los principales factores susceptibles de ser impactados como: microclima, calidad para uso agrícola, escorrentía, drenaje, aguas subterráneas, calidad del agua, aguas marinas, biomasa vegetal (cultivos), fauna asociada, preservación de la huerta, protección de la zona húmeda y elementos singulares y sociales como son el patrimonio, red de saneamiento, red de abastecimiento, servicios y equipamiento, viales, fragmentación de la propiedad, empleo, ingresos en la economía local y valor del suelo. Todo esto con el objetivo de poder obtener los suficientes datos que permitieron evaluar y cuantificar los impactos de las actuaciones previstas en el área de estudio.

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que pueden ser impactados por éstas, se elaboraron las correspondientes matrices de importancia que permitieron obtener una primera valoración. Las matrices de impacto definitivas se obtuvieron con la posterior ponderación de los distintos factores ambientales considerados. En las matrices resultantes, para cada una de las propuestas de actuación, se han contemplado las siguientes fases: Fase de ejecución, Fase de abandono tras la ejecución del proyecto y la Fase de no ejecución.

La importancia del impacto es el ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que a su vez corresponde a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

Conforme a lo establecido por el Dec 160/1990 de 15 de octubre del Conselleria de la Generalitat Valenciana, estos conceptos aparecen definidos así:

Signo

El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van actuar sobre los distintos factores considerados.

Intensidad (I)

Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en ámbito específico en que actúa. El baremo de valoración está comprendido entre 1 y 12 en el que 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, y en 1 una afección mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos nos reflejarán situaciones intermedias.

Extensión (EX)

Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto).

Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto parcial (2) y extenso (4).

En el caso de que el efecto sea puntual pero se produzca en un lugar crítico (vertido próximo aguas arriba de una toma de agua, degradación paisajística en una zona muy visitada o cerca del centro urbano, etc...) se le atribuirá un valor de 4 unidades por encima de la que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta y, en el caso de considerar que es peligroso y sin posibilidad de introducir medidas correctoras, habrá que buscar inmediatamente otra alternativa al proyecto, anulando la causa que nos produce el efecto.

Momento (MO)

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Así pues, cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será inmediato, y si es inferior a un año, corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de (4). Si por el periodo de tiempo que va de 1 a 5 años, medio plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años, largo plazo, con un valor asignado (1).

Si concurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto, cabría atribuirle un valor de una o cuatro unidades por encima de las especificadas (ruido por las noches en las proximidades de un centro hospitalario- inmediato- ,

previsible aparición de una plaga o efecto pernicioso en una explotación justo antes de recolección-medio plazo.

Persistencia (PE)

Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideremos que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor de (1). Si dura entre 1 y 10 años, temporal (2); y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideremos el efecto como permanente asignándole un valor de (4).

La persistencia, es independiente de la reversibilidad. Los efectos fugaces y temporales son siempre reversibles o recuperables. Los efectos permanentes pueden ser reversibles o irreversibles, y recuperables o irre recuperables.

Reversibilidad (RV)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

Si es a corto plazo, se asigna un valor de (1), si es a medio plazo (2) y si el efecto es irreversible le asignamos un valor de (4). Los intervalos de tiempo que comprende estos periodos, no son los mismos asignados en el parámetro anterior.

Recuperabilidad (MC)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación por medio de la intervención humana (introducción de si el efecto es totalmente irre recuperable, se le asigna un valor (1) o (2) según lo sea de manera inmediata o a medio plazo, si lo es parcialmente, el efecto es mitigable, y toma una valor (4). Cuando el efecto es irre recuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor de (8). En el caso de ser irre recuperables, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor adoptado será (4).

Sinergia (SI)

Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica cuando otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2) y si es altamente sinérgico (4).

Cuando se presenten casos de debilitamiento, la valoración del efecto presentara valores del signo negativo, reduciendo al final el valor de la importancia del impacto.

Acumulación (AC)

Este atributo da la idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando la acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1). Si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a (4).

Efecto (EF)

Este atributo se refiere a la acción causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la percusión de la acción consecuencia directa de ésta. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden. El término toma valor (1) en el caso de que el efecto sea secundario y un valor de (4) cuando sea directo.

Periodicidad (PR)

La periodicidad se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto, bien de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, y a los discontinuos (1).

Importancia del impacto (I)

Se refiere a la importancia del efecto de una acción sobre el factor ambiental, no debe confundirse con la importancia del factor ambiental afectado.

La importancia del impacto esta representada por un número que se deduce mediante modelo, en función del valor asignado a los símbolos considerados, deducida así:

$$I = \pm [3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100.

Los impactos de signo negativo con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes o sea de acuerdos con el reglamento, *compatibles*. Los impactos *moderados* presentan una importancia entre 25 y 50. Serán *severos* cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y *críticos* cuando el valor es superior a 75. Por lo que respecta a los impactos de signo positivo con valores inferiores a 25 se consideran de *ligero beneficio*, entre 25 y 50 comportan un *apreciable beneficio*, entre 50 y 75 se considera que aportan un *gran beneficio* y cuando el valor es superior a 75 suponen un *beneficio excelente*.

7.2. Valoración de la Calidad Ambiental.

Los dominios de La Huerta, en su conjunto, presentan una calidad ambiental media. A pesar de que su uso es el más adecuado a las características físicas que presenta el llano de inundación, la principal baza de esta Unidad Ambiental Territorial es el gran papel socio-económico y cultural que desempeña.

Ver Es.I.A. del P.G.O.U. de Guardamar del Segura (2001).

7.3. Identificación y valoración de impactos: Comparativa.

Por su próxima ubicación y por compartir mismo escenario agrario, tanto la propuesta inicial como la alternativa tienen una serie de características comunes, que van a determinar por igual, la agresividad con que serían transformados los espacios directamente afectados por el cambio de uso. Sin embargo, entre ambas propuestas surgen matices muy importantes a la hora de permitir o no un ordenamiento del espacio más respetuoso sobre todo con el área de influencia de la actuación. Este compromiso de la actuación sobre el entorno, determinado por la particularidad del área de territorio

en la que se enclavan las propuestas, debe tener como principales objetivos: minimizar el impacto, conseguir un equilibrio con el entorno de la huerta y, prevenir y no incrementar los riesgos de inundación sobre los terrenos aledaños.

A continuación se expone la categorización de los distintos impactos identificados bajo ambas propuestas para las fases de ejecución, de abandono tras su ejecución y de no ejecución, consideradas.

1.1.1. Fase de ejecución.

7.3.1.1. ZSO-3, PGOU (2001)

La severidad del impacto (-50.21, SEVERO) que produciría esta actuación queda manifiesta principalmente por el impacto crítico que sufrirían las aguas de escorrentía y la capacidad de drenaje del suelo sobre todo ante procesos de inundación. Las potenciales graves consecuencias derivarían de su disposición perpendicular al flujo dominante de las corrientes fluviales y a su gran extensión, desde la nueva carretera hacia Rojales junto al tramo encauzado del río, hasta la carretera hacia San Fulgencio. Estas circunstancias determinan un área de influencia del impacto muy extensa.

Por otra parte, la actuación produciría un impacto severo sobre la preservación de la huerta tanto como espacio físico, como socio-económico y cultural. Tan importante como la pérdida directa de una importante extensión de cultivos hortofrutícolas en producción, sería la más que notable pérdida de perspectiva sobre el paisaje de huerta, desde uno de los puntos con más trasiego de personas que se acercan a este municipio y que es una de las puertas de entrada al mismo: la CN-332.

FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS		UIP	ACCIÓN IMPACTANTE - cambio de uso					
			FASE DE EJECUCIÓN		FASE DE ABANDONO		FASE DE NO EJECUCIÓN	
			Ab.	Rel.	Ab.	Rel.	Ab.	Rel.
MEDIO NATURAL	AIRE	microclima	-40	-2,80	28	1,96	0	0
	SUELOS	calidad para uso agrícola	-68	-6,80	0	0	0	0
	AGUA	escorrentía-drenaje	-49	-4,90	0	0	0	0
		aguas subterráneas	-35	-1,23	0	0	0	0
		calidad agua riego/fluviol	-21	-0,74	0	0	0	0
		aguas marinas	-18	-0,18	0	0	0	0
	FLORA	biomasa vegetal	-68	-5,10	0	0	0	0
	FAUNA	fauna asociada	-70	-5,25	30	2,25	-26	-1,95
	PARCIAL MEDIO NATURAL		-369	-27,00	58	4,21	-26	-1,95
	MEDIO PERCEPTUAL		-41	-2,05	0	0	-41	-2,05
MEDIO SOCIO ECONOMICO CULTURAL		protección zona húmeda	-38	-1,90	0	0	0	0
		ordenamiento paisaje	-40	-2,00	-58	-2,90	-35	-1,75
		patrimonio	-35	-1,40	0	0	-32	-1,28
	CULTURAL	viales	-27	-0,81	-22	-0,66	0	0
		red saneamiento	-38	-1,14	-37	-1,11	0	0
		red abastecimiento	-38	-1,14	-37	-1,11	0	0
	INFRAESTRUCTURAS	servicios-equipamientos	-30	-0,90	-34	-1,02	0	0
		congestión viales	-31	-1,24	25	1,00	0	0
		fragmentación propiedad	-35	-0,35	0	0	-38	-0,38
	ASPECTOS HUMANOS	empleo	46	3,68	-46	-3,68	-34	-2,72
		ingresos economía local	45	2,25	-40	-2,00	-32	-1,60
		valor del suelo	44	0,44	0	0	0	0
	PARCIAL MEDIO SOCIAL		-218	-6,56	-249	-11	-212	-9,78
	IMPACTO TOTAL	ABSOLUTO	-587		-191		-238	
		RELATIVO	1	-33,56		-7,27		-11,73

Fig.1. Matriz de impacto ambiental ponderada correspondiente a la alternativa propuesta para el sector ZSO-3.

FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS		UIP	ACCIÓN IMPACTANTE - cambio de uso					
			FASE DE EJECUCIÓN		FASE DE ABANDONO		FASE DE NO EJECUCIÓN	
			Ab.	Rel.	Ab.	Rel.	Ab.	Rel.
MEDIO NATURAL	AIRE							
	SUELOS		-73	-5,11	30	2,10	0	0
	AGUA		-74	-7,40	0	0	0	0
			-89	-8,90	0	0	0	0
			-55	-1,93	0	0	0	0
			-21	-0,74	0	0	0	0
			-18	-0,18	0	0	0	0
	FLORA		-74	-5,63	0	0	0	0
	FAUNA		-70	-5,25	30	2,25	-28	-2,10
	PARCIAL MEDIO NATURAL		-474	-35,14	60	4,35	-28	-2,10
MEDIO SOCIO ECONOMICO CULTURAL	MEDIO PERCEPTUAL		-73	-3,65	0	0	-57	-2,85
	protección zona húmeda	50	-82	-4,10	0	0	0	0
	ordenación paisaje	50	-78	-3,90	-74	-3,70	-57	-2,85
	patrimonio	40	-59	-2,36	0	0	-38	-1,52
	viales	30	-50	-1,50	-24	-0,72	0	0
	red saneamiento	30	-50	-1,50	-45	-1,35	0	0
	red abastecimiento	30	-50	-1,50	-45	-1,35	0	0
	servicios-equipamientos	30	-38	-1,14	-42	-1,26	0	0
	congestión viales	40	-55	-2,22	30	1,20	0	0
	fragmentación propiedad	10	-38	-0,38	0	0	-40	-0,40
	empleo	80	58	4,64	-58	-4,64	-40	-3,20
	ingresos economía local	50	42	2,10	-46	-2,30	-32	-1,60
	valor del suelo	10	44	0,44	0	0	0	0
	PARCIAL MEDIO SOCIAL		-429	-15,07	-304	-14	-264	-12
	IMPACTO TOTAL							
	ABSOLUTO	1000	-903		-50,21		-9,77	
	RELATIVO	1						-14,52

Fig.2. Matriz de impacto ambiental ponderada correspondiente a propuesta inicial para el sector ZSO-3.

Un nuevo punto en contra a esta actuación, sería la extensa afección (prácticamente, la totalidad del área –unos 400000 m²- quedaría dentro del perímetro de servidumbre) que tendría sobre el área de protección del ambiente fluvial y litoral: Desembocadura y frente litoral del Segura, recogido en el Catálogo de zonas húmedas de la Conselleria de Territori y Habitatge, pendiente de aprobación. Además, el previsible efecto negativo sobre la alimentación y la dinámica de esta zona fluvial, sin posibilidad de introducir medidas correctoras en este sentido, hace que la actuación deba considerarse como peligrosa y haga necesaria la búsqueda de otra alternativa.

Por el contrario, el factor que se vería más favorecido, con diferencia, sería el gran número de puestos de trabajo que podrían generarse dada la cantidad de terreno destinada al uso industrial, y su consiguiente repercusión en la economía local.

7.3.1.2. ZSO-3, alternativo.

El cambio de localización propuesto, por lo que respecta a su disposición en sentido perpendicular a la CN-332 y la muy notable reducción de su extensión, permiten una mejoría considerable (-33.56, MODERADO) en la compatibilización de los riesgos de inundación y el posible efecto barrera generado con el nuevo cambio de uso, pasando de un impacto calificable como crítico, a un impacto moderado. La aplicación y la vigilancia en el cumplimiento de las medidas correctoras propuestas, permiten, en principio, que la propuesta alternativa pueda considerarse como COMPATIBLE con el medio que la acoge.

Además, el hecho de que el área se encuentre confinada entre dos canales (el azarbe de La L'illa y la acequia de La Alcudia), posibilita *a priori* una evacuación más efectiva de las aguas bajo riesgo de inundación, evitándose una afección directa sobre el entorno con este cambio de uso; al mismo tiempo este confinamiento protegería a la propia área industrial de dichas avenidas, siempre y cuando ésta adopte las medidas correctoras pertinentes.

La localización aquí propuesta, tampoco se escapa de la afección al perímetro de protección de la zona húmeda, aunque el grado de afección puede considerarse como parcial (aproximadamente un tercio del área propuesta, algo más de 60000 m²) o puntual (considerando todo el área protegida).

Por otra parte, esta nueva ubicación da continuidad de una manera más ordenada al suelo industrial y urbano ya consolidado, ofreciendo un menor perímetro de contacto con el área de huerta, cuyo impacto sobre la preservación de la huerta pasaría a considerarse como moderado.

El impacto visual, también presentaría una sensible mejora puesto que sólo unos 150 metros lineales de CN-332 se verían afectados por la actuación, preservando el paisaje de huerta hasta la entrada al casco urbano.

Por lo que respecta a la generación de empleo y su repercusión en la economía de la localidad, el impacto aunque de menor magnitud por la extensión, seguiría teniendo un apreciable beneficio.

7.3.2. Fase de abandono (tras ejecución).

7.3.2.1. ZSO-3, PGOU (2001).

Los principales impactos previstos con carácter severo derivados del abandono de las actividades serían la gran cantidad de puestos de trabajo perdidos y el progresivo deterioro de las propias instalaciones con el tiempo, percibido a lo largo de toda su extensión desde la CN-332. También sería de destacar el moderado impacto negativo que tendría esta fase sobre las redes de saneamiento y abastecimiento y, sobre los equipamientos, desde el punto de vista de su infrautilización y de la inversión y las obras cometidas para su adecuación durante la fase de ejecución. Únicamente la fauna asociada a los cultivos del entorno de las instalaciones se vería ligeramente beneficiada por la mejoría sustancial del microclima, sin ruidos, trasiego o posibles emisiones, que habían mantenido a distancia a gran parte de la avifauna asociada al entorno de la huerta, así como una ligera descongestión de tráfico en los viales.

7.3.2.2. ZSO-3, alternativo.

Los impactos derivados del abandono de la actividad industrial en esta área, serían muy similares a los descritos en el apartado anterior, salvo ligeros matices, derivados de su diferente disposición sobre el territorio y su menor extensión, que amortiguarían la dureza de los impactos más destacados. Por ejemplo, sin dudar de la importancia del número de puestos de trabajo que podrían generarse bajo esta propuesta, es evidente que frente a la propuesta inicial, de mucha más magnitud por su tamaño, las negativas consecuencias del abandono en este caso serían más moderadas. Por otra parte, la

percepción del progresivo deterioro de las instalaciones con el tiempo, quedaría reducido por la disposición perpendicular del terreno sobre la CN-322. A pesar de ello, el hecho de que estos terrenos se adentren en el espacio de huerta a lo largo de un kilómetro aproximadamente, hace que el impacto del abandono siga percibiéndose como severo, al repercutir negativamente sobre la actividad agraria en sentido de dejadez y/o falta de ordenación.

7.3.3. Fase de no ejecución.

Contempla la ausencia de desarrollo del proyecto una vez aprobado el cambio de uso de suelo como suelo urbanizable industrial. Un ejemplo representativo de esta situación es el actual estado del área oeste del sector U-6 (detrás de la factoría de “autobaterías VB”).

El principal problema de esta situación es precisamente la propia ausencia de actividad generadora de riqueza sobre el mismo, siendo suelos ya transformados por el hombre.

El cambio de uso hace que estos dejen de cultivarse, y que al no ejecutarse el plan, permanezcan en situación de abandono, con el consiguiente impacto negativo sobre la huerta desde todas sus perspectivas: económica, social, cultural y medioambiental.

7.3.3.1. ZSO-3, PGOU (2001).

Dada la extensión de estos terrenos, la preservación de la huerta se vería severamente afectada, percibiéndose un paisaje en desuso, degradado.

Sin embargo, si algo supondría esta actuación es que con independencia del uso de suelo asignado, el impacto sobre las aguas y las infraestructuras preexistentes se podrían considerar como prácticamente nulo.

7.3.3.2. ZSO-3, alternativo

La disposición y menor extensión de esta propuesta hacen que nuevamente la severidad de los impactos sean aquí moderados.

8. CONCLUSIONES.

La localización alternativa propuesta, ha sido seleccionada por presentar importantes mejoras respecto a la propuesta barajada en un inicio y recogida en el P.G.O.U. de Guardamar del Segura de 2001.

Su menor tamaño y un mejor ordenamiento resultante más adecuado y sostenible, permiten dar respuesta a una necesidad local y abrir un mayor número de posibilidades a la hora de compatibilizar esta actividad con la huerta tradicional, minimizando los riesgos de inundación, y no potenciando el riesgo actual sobre el entorno de huerta, por encontrarse el espacio confinado entre dos canales de riego.

Una de las consecuencias que se pueden producir con motivo del cambio de uso de estos terrenos sobre las parcelas agrícolas en producción del entorno más cercano, es el cese de toda actividad sobre ellas, es decir, su abandono. Las razones pueden ser la fragmentación de la propiedad o la sensación de desprotección del propietario frente a un presumido desarrollismo. En caso de producirse este hecho, la administración local debiere tomar las medidas oportunas que eviten la pérdida de este aspecto de la identidad del pueblo. A modo de sugerencia y salvando las distancias, una actividad agrícola, asociada, y la actividad industrial resultante, podrían conciliarse en un punto en que los terrenos evaluados acogieran una industria orientada hacia el sector agro-alimentario. En su defecto, se recomienda que la tipología de la industria que se llegue a instalar, no tenga como productos finales elementos tóxicos y peligrosos, como puedan ser disolventes, pinturas...o, que emplee sustancias tóxicas en su proceso productivo, sustituyéndolas otras más respetuosas y que en todo caso se gestione adecuadamente conforme a la legislación vigente; con el fin de evitar la magnificación y la irreversibilidad de las consecuencias sobre la huerta y el medio fluvial protegido, ante posibles fugas o como consecuencia de algún episodio severo de inundación.

Dicho todo lo anterior, con esta actuación se pretende satisfacer las necesidades de suelo por el municipio como mínimo para los próximos diez años. Las limitaciones impuestas por el perímetro de protección de la zona húmeda de la desembocadura y la

preservación de la huerta como realidad socio-económica, cultural y ambiental, no son compatibles con un incremento del área de este sector, superior al determinado por este estudio. El desarrollo de futuros planeamientos industriales, deberá ser objeto de una gran reflexión y diálogo entre todos los agentes sociales implicados, considerándose como mejor marco de integración la redacción de un Plan de Acción Territorial Comarcal (puesto que las actuaciones impactantes no entienden de límites administrativos), que asuma como objetivos la revitalización económica de la huerta, la conservación del patrimonio que ésta representa en este territorio y el impulso y la óptima ordenación de otras actividades económicas, asociadas o no al sistema agrario, pero respetuosas con el medio dominante en el que se implantarán.

9. PLAN DE MEDIDAS CORRECTORAS.

Con el propósito de minimizar los impactos ambientales generados y para que la propuesta alternativa de actuación sea admisible, se establecen las siguientes medidas complementarias a lo ya dispuesto en el Es.I.A del P.G.O.U. de Guardamar del Segura, que precede a esta ampliación:

- Se prohibirán terminantemente la construcción de sótanos y semisótanos.
- La altura de los viales será igual o superior a la rasante de la CN-332.
- Todas las instalaciones industriales que se instalen deberán tratar adecuadamente sus residuos líquidos antes de verterlos a la red de alcantarillado. Además deberán contar con “arquetas de control” para el análisis de sus aguas residuales antes de ser vertidas al alcantarillado general.
- En caso de generación de residuos tóxicos y peligrosos durante la actividad, éstos deberán ser gestionados de acuerdo con la legislación vigente. Con esta medida se pretende prevenir, además, los riesgos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas así como de suelo agrícola en producción, en procesos de inundación.

- Mantenimiento del azarbe y la acequia afectados para evitar su colmatación y la posible interrupción de la dinámica de funcionamiento del entorno de huerta (riegos y drenajes) y como medida preventiva frente a los riesgos de inundación.
- Minimización del impacto visual de las futuras construcciones mediante la alineación, frente a la CN-332, de las futuras edificaciones con las naves de la factoría “Autobaterías VB” y dando continuidad a las alturas preexistentes.
- Reducción del impacto sobre el perímetro de servidumbre de la zona húmeda protegida, con la alineación de las edificaciones descrita en el punto anterior.
- Toda flora ornamental que se introduzca, deberá ser autóctona: procedente de los espacios agrícolas o de los espacios naturales del entorno municipal.

10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

Además de lo dispuesto en el Programa de vigilancia ambiental del Es.I.A. del P.G.O.U. de Guardamar del Segura (2001), se deberá garantizar el cumplimiento de las siguientes medidas correctoras complementarias, contenidas en el presente estudio de ampliación y verificar la respuesta positiva prevista tras la aplicación de las mismas:

- Control sobre el abandono de terrenos agrícolas aledaños al área de actuación, desde el momento de la aprobación y la exposición pública del nuevo P.G.O.U. y establecimiento de políticas activas de preservación de la huerta, en su caso.
- Control de las afecciones de la futura actividad industrial sobre el funcionamiento de las redes de riego y la destrucción de patrimonio.

11. DOCUMENTO DE SÍNTESIS.

11.1. Descripción y análisis de las alternativas técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.

Las alternativas a un proyecto pueden plantearse en relación con:

- La localización física del proyecto, teniendo muy en cuenta la capacidad de acogida del territorio.
- El proceso tecnológico sustentado por la actividad.
- Las posibilidades de ampliación y/o modificación, para que llegado el caso, la actividad no tenga que trasladarse a otro lugar o,
- La posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras, curativas, compensadoras y/o reestabilizadoras, que mejoren la calidad ambiental del entorno.

En el caso que nos ocupa, la solución de planeamiento adoptada, debe velar por la conservación del medio y de manera especial por la compatibilidad de la actividad económica que se pretende instalar y la preservación de la huerta como sector económico y como elemento patrimonial de gran valor histórico-cultural en la comarca.

La propuesta inicial, basa su localización dentro del perímetro de huerta casi exclusivamente en un aceptable criterio de continuidad con respecto a un área urbanizada de uso industrial; sin embargo, presenta serias implicaciones derivadas de la magnitud de su extensión y su disposición sobre el terreno.

Con la propuesta alternativa se pretende conjugar el mismo criterio de continuidad anterior con otros como el de alcanzar un mayor equilibrio con el entorno en el que se inserta. La considerable reducción del área propuesta y su disposición, ofreciendo una menor superficie de contacto sobre el entorno, reducen de manera importante el grado de afección sobre el perímetro legal de protección de la zona húmeda, reducen el

potencial sinergismo respecto a los eventos de inundación y además facilitaría, en principio, la aplicación de medidas correctoras del impacto resultante sobre el entorno.

11.2. Impactos ambientales derivados de la actuación.

La localización alternativa propuesta, ha sido seleccionada por presentar importantes mejoras respecto a la propuesta barajada en un inicio y recogida en el P.G.O.U. de Guardamar del Segura de 2001.

Su menor tamaño y un mejor ordenamiento resultante más adecuado y sostenible, permiten dar respuesta a una necesidad local y abrir un mayor número de posibilidades a la hora de compatibilizar esta actividad con la huerta tradicional, minimizando los riesgos de inundación, y no potenciando el riesgo actual sobre el entorno de huerta, por encontrarse el espacio confinado entre dos canales de riego.

Una de las consecuencias que se pueden producir con motivo del cambio de uso de estos terrenos sobre las parcelas agrícolas en producción del entorno más cercano, es el cese de toda actividad sobre ellas, es decir, su abandono. Las razones pueden ser la fragmentación de la propiedad o la sensación de desprotección del propietario frente a un presumido desarrollismo. En caso de producirse este hecho, la administración local debiere tomar las medidas oportunas que eviten la pérdida de este aspecto de la identidad del pueblo. A modo de sugerencia y salvando las distancias, una actividad agrícola, asociada, y la actividad industrial resultante, podrían conciliarse en un punto en que los terrenos evaluados acogieran una industria orientada hacia el sector agro-alimentario. En su defecto, se recomienda que la tipología de la industria que se llegue a instalar, no tenga como productos finales elementos tóxicos y peligrosos, como puedan ser disolventes, pinturas...o, que emplee sustancias tóxicas en su proceso productivo, sustituyéndolas otras más respetuosas y que en todo caso se gestione adecuadamente conforme a la legislación vigente; con el fin de evitar la magnificación y la irreversibilidad de las consecuencias sobre la huerta y el medio fluvial protegido, ante posibles fugas o como consecuencia de algún episodio severo de inundación.

Dicho todo lo anterior, con esta actuación se pretende satisfacer las necesidades de suelo por el municipio como mínimo para los próximos diez años. Las limitaciones impuestas por el perímetro de protección de la zona húmeda de la desembocadura y la preservación de la huerta como realidad socio-económica, cultural y ambiental, no son

compatibles con un incremento del área de este sector, superior al determinado por este estudio. El desarrollo de futuros planeamientos industriales, deberá ser objeto de una gran reflexión y diálogo entre todos los agentes sociales implicados, considerándose como mejor marco de integración la redacción de un Plan de Acción Territorial Comarcal (puesto que las actuaciones impactantes no entienden de límites administrativos), que asuma como objetivos la revitalización económica de la huerta, la conservación del patrimonio que ésta representa en este territorio y el impulso y la óptima ordenación de otras actividades económicas, asociadas o no al sistema agrario, pero respetuosas con el medio dominante en el que se implantarán.

11.3. Plan de medidas correctoras.

Con el propósito de minimizar los impactos ambientales generados y para que la propuesta alternativa de actuación sea admisible, se establecen las siguientes medidas complementarias a lo ya dispuesto en el Es.I.A del P.G.O.U. de Guardamar del Segura, que precede a esta ampliación:

- Se prohibirán terminantemente la construcción de sótanos y semisótanos.
- La altura de los viales será igual o superior a la rasante de la CN-332.
- Todas las instalaciones industriales que se instalen deberán tratar adecuadamente sus residuos líquidos antes de verterlos a la red de alcantarillado. Además deberán contar con “arquetas de control” para el análisis de sus aguas residuales antes de ser vertidas al alcantarillado general.
- En caso de generación de residuos tóxicos y peligrosos durante la actividad, éstos deberán ser gestionados de acuerdo con la legislación vigente. Con esta medida se pretende prevenir, además, los riesgos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas así como de suelo agrícola en producción, en procesos de inundación.
- Mantenimiento del azarbe y la acequia afectados para evitar su colmatación y la posible interrupción de la dinámica de funcionamiento del entorno de huerta (riegos y drenajes) y como medida preventiva frente a los riesgos de inundación.

- Minimización del impacto visual de las futuras construcciones mediante la alineación, frente a la CN-332, de las futuras edificaciones con las naves de la factoría “Autobaterías VB” y dando continuidad a las alturas preexistentes.
- Reducción del impacto sobre el perímetro de servidumbre de la zona húmeda protegida, con la alineación de las edificaciones descrita en el punto anterior.

Toda flora ornamental que se introduzca, deberá ser autóctona: procedente de los espacios agrícolas o de los espacios naturales del entorno municipal

11.4.Programa de Vigilancia Ambiental.

Además de lo dispuesto en el Programa de vigilancia ambiental del Es.I.A. del P.G.O.U. de Guardamar del Segura (2001), se deberá garantizar el cumplimiento de las siguientes medidas correctoras complementarias, contenidas en el presente estudio de ampliación y verificar la respuesta positiva prevista tras la aplicación de las mismas:

- Control sobre el abandono de terrenos agrícolas aledaños al área de actuación, desde el momento de la aprobación y la exposición pública del nuevo P.G.O.U. y establecimiento de políticas activas de preservación de la huerta, en su caso.
- Control de las afecciones de la futura actividad industrial sobre el funcionamiento de las redes de riego y la destrucción de patrimonio.

12. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALMENAR ASENCIO, R. El Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana, Conselleria de Administración Pública. Valencia, 1991.

BOX AMOROX, M. Humedales y áreas lacustres de la provincia de Alicante. Instituto de la cultura Juan Gil-Albert, Excma. Diputación de Alicante, Alicante 1988.

CLAVERO PATRICIO, P.L. Los climas de la región Valenciana. Universidad de Barcelona, Barcelona, 1980.

CONESA FERNANDEZ-VITORA, V. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ed Mundi-Prensa. Madrid, 1997.

Otras fuentes:

<http://rsanchezpa.eresmas.net/index.htm> (Plataforma Cívica “Segura Limpio”)



13. ANEXOS

13.1. Detalle del plano en la que figuran la zona alternativa propuesta (trama de color verde), la zona propuesta inicialmente (trama de color rojo) y el trazado de la zona de protección (línea gruesa de color rojo).

13.2. Fotografías de la zona de estudio.



~~R = 200mm.~~

12.2 fotografías del área de estudio



Foto 1. Cultivos como la alcachofa en la zona de estudio y naves industriales contiguas.



Foto 2. Azarbe La L'Illa que sirve de límite sur a la zona de estudio.



Foto 3. CN-332, inicio del área de estudio, al fondo la factoría de auto baterías VB.



Foto 4. Área aledaña con presencia de cultivos hortícolas y cítricos en producción



Foto 5. Casa que sirve de almacén de materiales y equipos usados en la agricultura.



Foto 6. Detalle de un cultivo tradicional en producción (coliflor), no tecnificado y dependiente del empleo de recursos humanos.

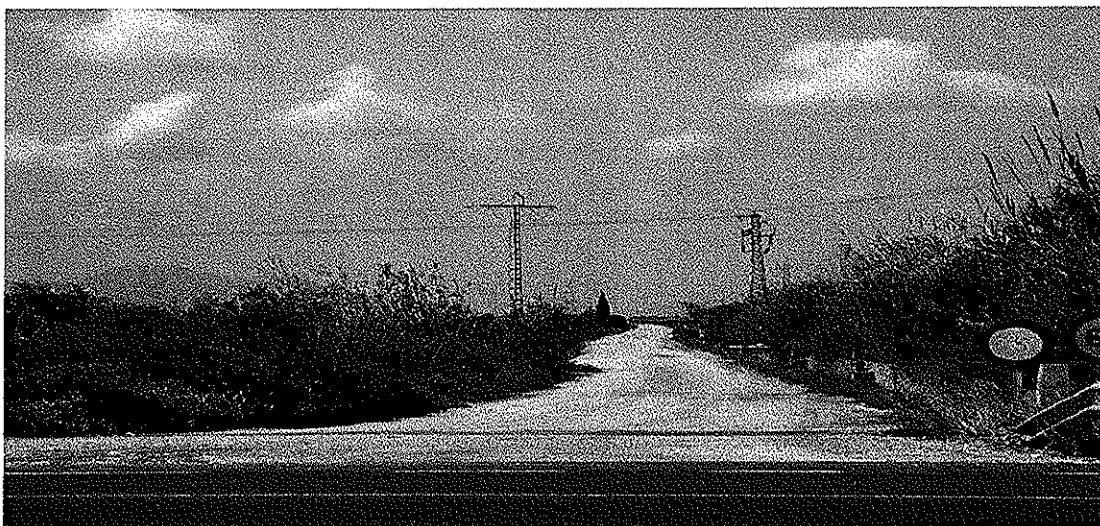


Foto 7. Vía de acceso a la zona. A la derecha discurre la acequia La Alcudia, que sirve de límite Norte a la zona alternativa propuesta.



Foto 8. Diferencia de niveles en el área de estudio, en donde la zona de cultivos presenta una relativa depresión respecto a la rasante del vial.

[illegible]