

DOCUMENTO AMBIENTAL
SEGÚN LEY 16/2015 DE 23
PROYECTO PLANTA SANDACH
FRANCISCO BARRUECO S.L.

PROMOTOR: Francisco Barrueco S.L.

AUTOR: Adolfo Santillán Picón.
Ing. Industrial colegiado Nº 511.

Firmado digitalmente por NOMBRE SANTILLAN PICON ADOLFO - NIF 13153011R
Nombre de reconocimiento (DN): c=es, o=FNMT, ou=fnmt clase 2 ca,
ou=501050313, cn=NOMBRE SANTILLAN PICON ADOLFO - NIF 13153011R
Fecha: 2016.06.22 16:51:04 +02'00'

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- ARTICULO 74 DE LA LEY 16/2015 DE 23 DE ABRIL

3.- DESARROLLO

3.1 DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN

3.2 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

3.3 EVALUACIÓN DE IMPACTOS

3.4 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

3.5 SEGUIMIENTO DE RESULTADOS

3.6 MOTIVACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE E.I.A. SIMPLIFICADA

3.7 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

4.- DOCUMENTACIÓN CARTOGRAFICA

1.- INTRODUCCIÓN

El presente documento se realiza para satisfacer requerimiento por parte de la Dirección General de Medio Ambiente para la obtención de Autorización Ambiental Unificada del Proyecto "Planta Intermedia SANDACH en Villanueva de la Serena" promovida por la empresa FRANCISCO BARRUECO S.L.

2.- ARTÍCULO 74 DE LA LEY 16/2015 DE 23 DE ABRIL

Solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada.

1. El promotor presentará ante el órgano sustantivo, dentro del procedimiento sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada, acompañada de un documento ambiental que contenga al menos la siguiente documentación:

a) La definición, características y ubicación del proyecto.
b) Una exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

c) Una evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

d) Las medidas que permitan prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.

e) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

f) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

g) Presupuesto de ejecución material de la actividad.

h) Documentación cartográfica que refleje de forma apreciable los aspectos relevantes del proyecto en relación con los elementos ambientales que sirven de soporte a la evaluación ambiental del mismo.

3.- DESARROLLO

3.1 DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

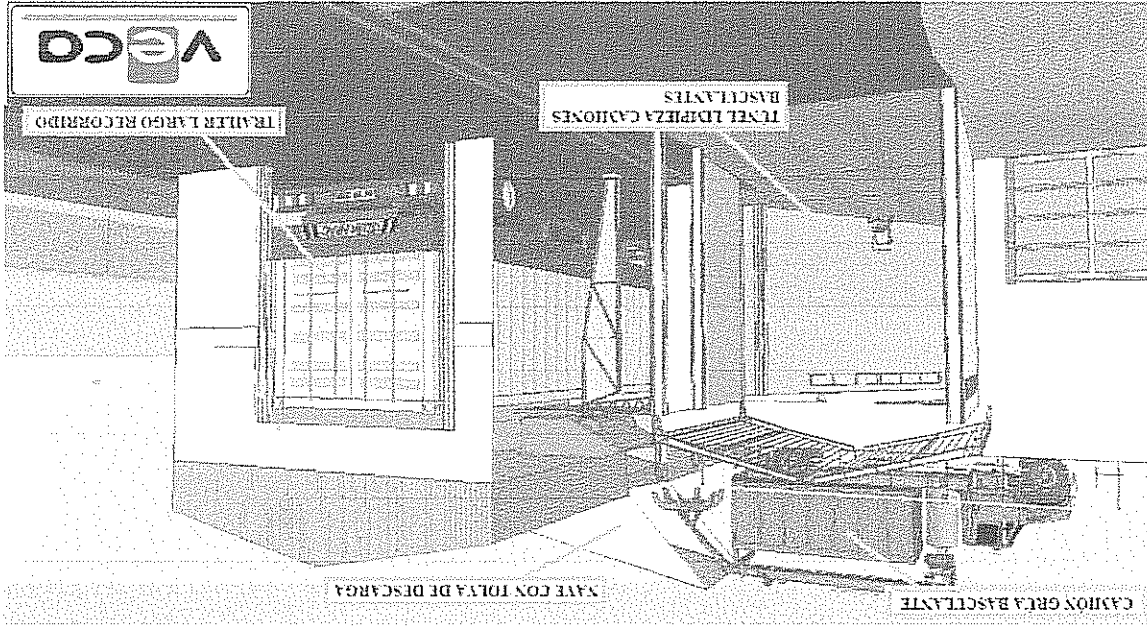
Definición del proyecto: El proyecto aquí presentado tiene como objeto la construcción y desarrollo por parte de la empresa Francisco Barrueco S.L. de una **Planta intermedia SANDACH** en parcela rústica adecuada a tal fin en el término municipal de Villanueva de la Serena.

La actividad principal de esta planta intermedia es la del **trasvase de material SANDACH categoría 1** desde los camiones basculantes que recogen este material en los focos donde se han generado (granjas, fincas ganaderas, recintos cinégeticos) en camiones trailer de largo recorrido para que los transporten de manera más eficaz hasta la Planta de tratamiento final situada en Almaraz. El objetivo es el empleo eficaz y responsable de los recursos de los que dispone la empresa Francisco Barrueco S.L. para que este servicio de transporte de material SANDACH se realice de forma más eficiente, rápida y segura.

Es importante recalcar que en esta planta **NO SE REALIZARÁ ALMACENAMIENTO DE MATERIAL SANDACH BAJO NINGÚN CONCEPTO**. La única actividad será la carga en el menor tiempo posible del material SANDACH C1 recogido en camiones trailer de largo recorrido para su envío a la Planta Autorizada de Tratamiento en Almaraz, de forma que el material SANDACH estará en movimiento continuo hasta llegar a la Planta final de Almaraz en el menor tiempo posible.

Características: La Planta intermedia que desarrolla este presuesto precisa de un recinto convenientemente cercado y vallado, con dos zonas muy bien delimitadas y físicamente separadas (zona limpia y zona sucia) en la que los camiones accederán de forma programada y bajo estricto protocolo para realizar sus tareas de descarga. Para ello la Planta intermedia dispondrá de:

- Zonas delimitadas para (zona sucia y zona limpia).
- Rampa de descarga en estructura metálica.
- Nave de descarga con tolva para camión trailer.



- El camión llega a la zona elevada para descargar en la tolva mediante la rampa de descarga.
- El trailer de largo recorrido ya se encuentra esperando en la nave de descarga a la que ha accedido desde la zona limpia.
- El camión basculante descarga sobre el trailer a través de la tolva.
- Al terminar la descarga, el camión basculante baja de la rampa y se dirige a la nave de limpieza y desinfección que es el único punto por el que se puede acceder a la zona limpia.
- Tras realizarse una limpieza y desinfección, así como una inspección para determinar operaciones de mantenimiento que necesite el camión, se dirigirá a los aparcamientos de la zona limpia.
- Este proceso se realiza de forma continua por varios camiones basculantes que entrarán de forma sincronizada para realizar una carga inmediata del trailer de largo recorrido. Este trailer estará completo en 3 o 4 descargas, por lo que la espera en el interior de la nave de descarga es mínima, para a continuación emprender su marcha a través de la zona sucia por la que saldrá de la instalación hacia Almaraz (CÁCERES), localidad en la que se encuentra la Planta de Tratamiento final para el material SANDACH.

- El camión llega a la zona elevada para descargar en la tolva mediante la rampa de descarga.

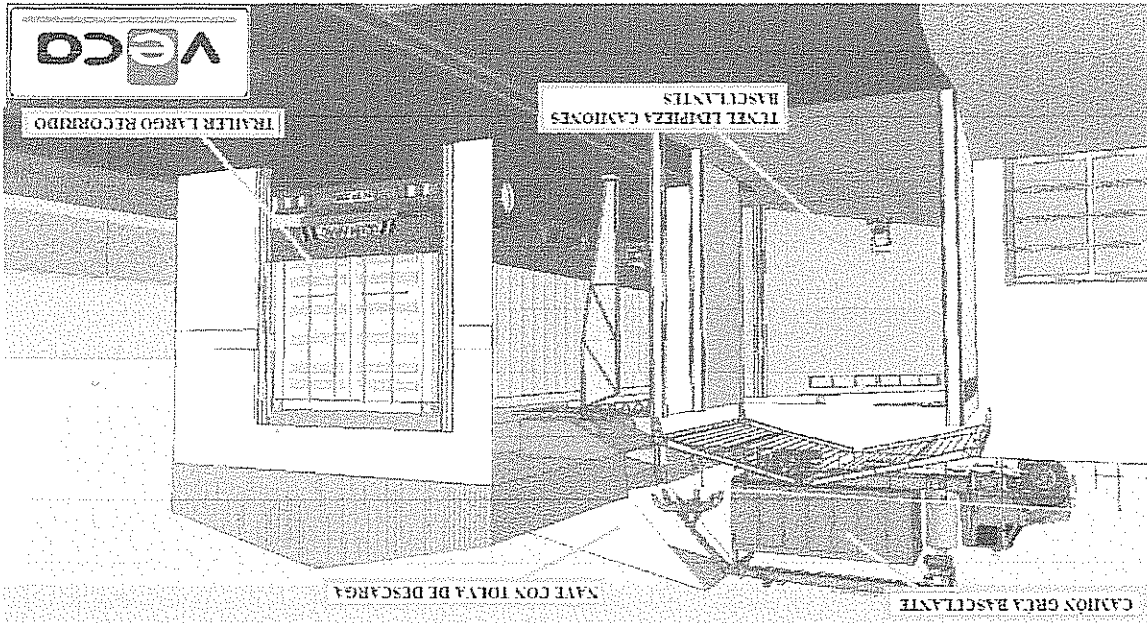
- El trailer de largo recorrido ya se encuentra esperando en la nave de descarga a la que ha accedido desde la zona limpia.

- El camión basculante descarga sobre el trailer a través de la tolva.

- Al terminar la descarga, el camión basculante baja de la rampa y se dirige a la nave de limpieza y desinfección que es el único punto por el que se puede acceder a la zona limpia.

- Tras realizarse una limpieza y desinfección, así como una inspección para determinar operaciones de mantenimiento que necesite el camión, se dirigirá a los aparcamientos de la zona limpia.

- Este proceso se realiza de forma continua por varios camiones basculantes que entrarán de forma sincronizada para realizar una carga inmediata del trailer de largo recorrido. Este trailer estará completo en 3 o 4 descargas, por lo que la espera en el interior de la nave de descarga es mínima, para a continuación emprender su marcha a través de la zona sucia por la que saldrá de la instalación hacia Almaraz (CÁCERES), localidad en la que se encuentra la Planta de Tratamiento final para el material SANDACH.



3.2 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Frente al problema de ofrecer un servicio rápido, seguro y eficaz para esta labor crítica para el saneamiento animal como es la recogida de material SANDACH en las extensas provincias de Extremadura se contemplaron diferentes opciones que comprendieron los siguientes anteproyectos:

- Aumento del número de camiones de la flota.
- Instalación de una Planta de Tratamiento SANDACH permanente más cercana que la existente en Almaraz.
- Instalación de una Planta Intermedia en un punto estratégico (Villanueva de la Serena).

Puntos a favor y en contra de las alternativas y decisión final:

Aumento camiones de la flota: Es la solución más inmediata y con resultados a muy corto plazo. Implica adquirir más vehículos basculantes equipados con grúa y con permiso para transportar material SANDACH. Así se consigue aumentar la capacidad de respuesta rápida frente a las llamadas que soliciten la recogida de material SANDACH. Como contrapartida los principales inconvenientes son que necesita una inversión inicial moderada en vehículos que tienen poco valor residual una vez concluya el proyecto. Así mismo se necesitarían más técnicos conductores con permiso ADR para operar estos camiones, los cuales no dispone la empresa. También se aumentaría el impacto en consumos y costes de combustibles, piezas de recambio, material fungible y de mantenimiento. Por extensión es la peor opción desde el punto de vista medioambiental y de seguridad por el mayor número de vehículos pesados circulando por carreteras secundarias.

Instalación de una nueva Planta de Tratamiento SANDACH: Esta solución permite acabar con el problema principal que provoca la distancia entre la Planta de Almaraz y los puntos de recogida de Badajoz. Proporcionaría nuevos puestos de trabajo y ofrecería un servicio eficaz para la eliminación o tratamiento de los SANDACH que se generen en la provincia. Los problemas que perjudican a esta solución son la gran inversión económica a realizar, el impacto medio ambiental en el lugar en el que se ubique la planta y sobre todo el plazo de demora hasta poder activarla para que empiece a procesar material SANDACH.

Instalación de Planta Intermedia: Esta solución permite obtener una plataforma estratégicamente situada en un punto clave como es Villanueva de la Serena como punta de lanza para recoger los materiales SANDACH de la provincia. Las estructuras que componen este proyecto son recuperables en un altísimo porcentaje al estar diseñadas en acero al carbono. Este tipo de estructuras son muy ligeras, exigen poca cimentación y prácticamente poca transformación del terreno, además se pueden modificar, ampliar o incluso trasladar fácilmente a otra localidad si fuese necesario en un futuro, en las piezas o kits desmontables que la componen. El acero permite reducir el impacto en el medio ambiente por su grado de reciclabilidad y una vez desmantelada la planta, el terreno recuperaría su estado natural inicial en un plazo inferior a 1 año.

La inversión es relativamente baja en comparación con las otras soluciones, y su implementación es rápida al tratarse de instalaciones poco complejas y con permisos administrativos más sencillos que una planta de tratamiento final. Además provocará un ahorro importante de combustible en los camiones basculantes de 280cv reduciendo costes y emisiones de gases a la atmósfera.

Por las razones argumentadas se ha optado por la tercera opción: **Construcción de una Planta Intermedia en Villanueva de la Serena.**

3.3 EVALUACIÓN DE IMPACTOS

En este punto analizarán las matrices de impacto ambiental (o matrices de Leopold 1971) en los diferentes agentes (suelo, agua, aire, flora, fauna, humano y social...) para evaluar el grado de afectación que tendrá la Planta Intermedia. Se analizará tanto cuantitativa como cualitativamente las distintas fases del proyecto, desde su construcción hasta su fase de explotación, valorando los parámetros de intensidad, extensión, momento en el que se manifestarán, persistencia en el tiempo y posibilidades de corrección. La valoración discreta de estos parámetros permitirá conocer el alcance del impacto global del proyecto en todo el Medio para justificar su viabilidad.

Método de evaluación implantado originalmente en la obra "A Procedure for Evaluating Environmental Impact" Washington: U.S. Geological Survey, Leopold, Luna B.; Clarke, Frank E.; Hanshaw, Bruce B.; Balsley, James R.

Factores impactados		Fase de construcción		Fase de explotación	
Aire (Atmósfera)		1. Rampa metálica y naves	2. Consumo de materias primas	3. Descarga de residuos	A3.1
Suelo	A1.2		A2.2	A3.2	
Agua			A2.3		
Flora	A1.4				
Fauna					
Acústica	A1.6			A3.6	
M. socio económico	-	A1.7	A2.7	A3.7	

VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS PRODUCIDOS POR EL PROYECTO

La valoración de cada una de las casillas de la matriz de impacto se realiza en función del análisis de los elementos que forman la siguiente tabla que caracteriza las propiedades de las actividades impactantes:

- Extensión
- Intensidad
- Momento
- Persistencia
- Reversibilidad
- Sinergia
- Acumulación
- Efecto Directo o Indirecto
- Periodicidad
- Recuperabilidad

NATURALEZA	INTENSIDAD (I) Baja 1 Alta 4 Media 2 Muy alta 8	IMPACTO BENEFICIOSO + Impacto perjudicial -	EXTENSIÓN (EX) Puntual 1 Total 8 Parcial 2 Crítica +4 Extenso 4	PERSISTENCIA (PE) Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4	SINERGIA (SI) Sin sinergismo 1 Sinérgico 2 Muy sinérgico 4	EFECTO (EF) Indirecto 1 Directo 4	RECUPERABILIDAD (MC) Recuperable de manera inmediata 1 Recuperable a medio plazo 2 Mitigable 4 Irrecuperable 8	IMPORTANCIA $I = (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$
				REVERSIBILIDAD (RV) Corto plazo 1 Medio plazo 2 Irreversible 4	ACUMULACIÓN (AC) Simple 1 Acumulativo 4	PERIORIZIDAD (PR) Irregular y discontinuo 1 Periódico 2 Continuo 4		

La importancia de cada uno de los impactos tomará valores entre 13 y 100. En función del valor final obtenido, se clasificarán los impactos en:

< 25	I. Irrelevante.
25 - 50	I. Moderado
50 - 75	I. Severo.
> 75	I. Crítico.

Se procederá a la evaluación de cada impacto mediante la correspondiente matriz de impacto a desarrollar en los subsiguientes puntos de análisis:

A1.2 Impacto de la CONSTRUCCIÓN sobre el suelo.

NA :-	I :2	La construcción ejerce un impacto moderado sobre el suelo debido a las operaciones de movimiento de tierras, hormigonado de cimentaciones y montaje de edificaciones. Además de la gestión de residuos que implica. Por ello, como se describe en las medidas correctoras, se optará por una construcción metálica de bajo impacto en el suelo y gran capacidad de recuperación.
EX :1	MO :4	
PE :2	RV :2	
SI :2	AC :1	
EF :4	PR :4	
MC :2	IM :-30	

El impacto se considera moderado.

A1.4 Impacto de la CONSTRUCCIÓN sobre la flora

NA :-	I :4	La construcción afectará en la flora de forma importante, pero sólo en la zona de la planta. No se producirán impactos en la flora más allá de los límites de la instalación. La flora en la parcela está formada por especies de secano, con fácil capacidad de recuperación pues presentan un crecimiento óptimo si se restaura la zona de
EX :1	MO :4	
PE :4	RV :1	
SI :1	AC :1	
EF :4	PR :4	
MC :1	IM :-29	

El impacto se considera moderado.

A1.6 Impacto de la CONSTRUCCIÓN sobre la calidad acústica

NA :-	I :4	La extensión visual del impacto es puntual
EX :1	MO :4	Ya que solo afecta al área de construcción.
PE :4	RV :1	Es reversible a corto plazo; desaparece al terminar la construcción.
SI :1	AC :1	Es recuperable de manera inmediata.
EF :4	PR :4	
MC :1	IM :-34	

El impacto se considera moderado.

A1.7 Impacto de la CONSTRUCCIÓN sobre el Medio socio-económico.

NA :+	I :2	El impacto positivo del proyecto sobre el
EX :2	MO :4	medio socio-económico es la creación de
PE :2	RV :2	puestos de trabajo, temporales durante la
SI :2	AC :1	creación de las instalaciones y de más
EF :4	PR :2	larga duración durante la explotación de la
MC :4	IM :+ 31	misma. Además, la actividad de gestión de
		residuos SANDACH permite una región
		con mayor salubridad animal.

El impacto se considerado moderado.

A2.2 Impacto del consumo de materias primas y energía sobre el suelo.

NA :-	I :1	La extensión es puntual, determinada por el suministro localizado.
EX :1	MO :4	Se recupera de manera inmediata cortando el suministro de agua potable y electricidad.
PE :4	RV :1	
SI :1	AC :1	
EF :4	PR :4	
MC :1	IM :- 25	

El impacto se considera irrelevante.

A2.3 Impacto del consumo de materias primas y energía sobre las aguas.

NA :-	I :1	Extensión puntual debido al suministro localizado y dosificado.
EX :1	MO:2	El sistema de gestión de residuos limita los vertidos al suelo y estos a las capas edáficas.
PE :1	RV :1	La infraestructura del edificio tiene por objetivo impedir que ningún residuo afecte al medio ambiente. Las aguas de limpieza se recogerán en depósitos adecuados para su gestión.
SI :2	AC :1	
EF :1	PR :2	
MC :2	IM :- 17	

El impacto se considera irrelevante.

A2.7 Impacto del consumo de m. primas sobre el medio socio-económico.

NA :+	I :1	Las instalaciones de agua potable a través de sondeo y de electricidad mediante grupo electrogéno se obtendrán a través de empresas especializadas de la comarca. El mantenimiento de dichas instalaciones también promoverá la economía local aunque de forma muy superficial.
EX :1	MO:2	
PE :1	RV :1	
SI :2	AC :1	
EF :1	PR :2	
MC :2	IM :+ 17	

El impacto se considera irrelevante.

A3.1 Impacto de la actividad sobre el aire.

NA :-	I :2	Los efectos sobre la calidad del aire están caracterizados por los olores que desprenden los residuos de origen animal y los motores de combustión de los camiones. Las emisiones a la atmósfera que provocan estos olores no son perjudiciales más allá de la molestia que ocasionan, por lo que se consideran no nocivos.
EX :2	MO :4	
PE :4	RV :1	
SI :1	AC :1	
EF :4	PR :2	
MC :1	IM :-28	

El impacto se considera moderado.

A3.2 Impacto de la actividad sobre el suelo.

NA :-	I :2	La actividad no presenta gran impacto sobre el suelo. El movimiento de los vehículos se realizará sobre pistas asfaltadas que podrán ser demolidas cuando finalice la actividad. La actividad de manipulación de la planta tiene por objetivo que los residuos no afecten al suelo.
EX :1	MO :1	
PE :1	RV :1	
SI :1	AC :1	
EF :1	PR :2	
MC :2	IM :- 18	

El impacto se considera irrelevante

A3.6 Impacto de la actividad sobre la calidad acústica.

NA :-	I :1	Para reducir el efecto de la actividad sobre la calidad acústica se ha elegido una ubicación apartada. Se empleará un grupo electrogéno con apantallamiento anti-ruido y los camiones basculantes circularán obligatoriamente a baja velocidad.
EX :2	MO :2	
PE :2	RV :2	
SI :1	AC :1	
EF :1	PR :4	
MC :2	IM :- 22	

El impacto se considera irrelevante

A3.7 Impacto de la actividad sobre el medio socio-económico.

La actividad permitirá la creación de hasta 3 puestos de trabajo directos. Además el mantenimiento de los vehículos y de las instalaciones necesitarán de los servicios comerciales cercanos.	NA :+	I :2
	EX :2	MO :4
	PE :2	RV :2
	SI :2	AC :1
	EF :4	PR :4
	MC :2	IM :+ 31

El impacto se considerada moderado.

MATRIZ DE IMPORTANCIA

Una vez determinados los impactos y valorados sus grados de afectación, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa al nivel requerido por un E.I.A.

La valoración de la matriz de importancia nos permite saber cuáles son los Factores más impactados que como se verá a continuación:

- De carácter negativo el factor más impactado es el suelo (construcción y movimiento de camiones).
- De carácter positivo el factor más impactado es el Medio socio-económico (puestos de trabajo y necesidad de servicios de las localidades cercanas).

ACCIONES IMPACTANTES		Factores impactados		Totales	
Fase de explotación	Fase de construcción	UIP	100	-62	-28
		1.- Rampa metálica y naves	100	-30	-25
		2.- Consumo de materias primas	100	-17	-18
		2.- Descarga de residuos	100	-28	-22
		Aire	100	-34	-22
		Fauna	100		
		Flora	100		
		Agua	100		
		Suelo	100		
		Acústica	100		
		M. socio - económico	400	+31	+31
		Relativos		-0,85	-0,76
		Totales		-62	-37

Debemos considerar que debido a la magnitud total de los impactos producidos, se hará obligatorio el empleo de medidas correctoras para la corrección y atenuación de las posibles consecuencias medioambientales de las actividades a desarrollar.

En particular se deberán enfocar soluciones que reduzcan su impacto negativo al suelo y al aire (emisiones). Como punto favorable, al tratarse de una planta intermedia de residuos, contará con protocolos y medios destinados a controlar y actuar de forma eficiente con agentes que puedan repercutir en el medio ambiente.

3.4 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

- Se ha elegido una ubicación específica dentro del término municipal de Villanueva de la Serena, que reúne características idóneas para minimizar su impacto sobre el suelo y sobre las emisiones a la atmósfera en forma de olores:
 - o La ubicación está convenientemente alejada de núcleos urbanos.
 - o Se ha tenido en cuenta los vientos dominantes de la región, de forma que las emisiones a la atmósfera (olores) no afecte a los ciudadanos de las localidades cercanas.

- El terreno elegido presenta poca masa forestal y baja presencia de animales autóctonos para que su actividad no afecte al paisaje ni al entorno. La vegetación de la parcela está compuesta por monte bajo de fácil recuperación. Las instalaciones contarán con vallado perimetral que impedirá que pequeños animales se adentren en la planta, evitando así una posible contaminación.
- La ruta de acceso que lleva a la ubicación remota de la planta permite el fácil movimiento de camiones sin que estos generen molestias por ruidos o emisiones a las personas o a especies sensibles del medio ambiente.
- Las infraestructuras (rampa de descarga y nave) se han diseñado en estructura metálica con bajo impacto para el suelo y gran porcentaje de recuperación y reciclado, de forma que una vez cese la actividad sean desmontables y dejen en el suelo un mínimo impacto por la escasa cimentación que necesitan este tipo de estructuras.
- La energía eléctrica mediante grupo electrógeno y el suministro de agua mediante sondeo en la misma parcela evita la construcción de líneas de suministro de estas materias primas evitando el impacto visual y medio ambiental que provoca la instalación de largas tuberías de agua y tendidos de media tensión.
- El lavado de los vehículos y de las instalaciones, al ser punto crítico en la actividad de la planta, se gestionará sin que se produzcan vertidos al suelo. Por ello se dispondrá de un sistema de saneamiento estanco que conducirá a un depósito adecuado para la recogida de todas las aguas de limpieza que pudiesen estar contaminadas con residuos SANDACH de categoría 1 para su gestión por empresa autorizada.
- Nunca se almacenarán los residuos SANDACH que provienen de los camiones basculantes, por lo que estos descargarán inmediatamente en el trailer para continuar con su transporte hasta la planta de gestión, reduciendo así emisiones de olores y riesgos de vertidos accidentales por almacenamiento deficiente.
- Los vehículos sólo pueden acceder a la Planta Intermedia por un único punto ocupado por el vado sanitario, de forma que este limpiará y desinfectará

convenientemente todos los neumáticos y bajos de los vehículos a la entrada y a la salida para prevenir un vertido accidental a la salida del camión trailer.

- Dentro de la Planta Intermedia se definen dos superficies bien diferenciadas separadas por la rampa de descarga. Estas superficies son la "zona sucia" y la "zona limpia". Nunca entrará un vehículo en la zona limpia sin antes pasar obligatoriamente por el túnel de lavado y desinfección de la rampa, de forma que la zona limpia quedará libre de subproductos, reduciendo a la mitad la superficie de la Planta en la que se desplazan los subproductos de origen animal aumentando la eficacia de su trazabilidad, manipulación y gestión.

3.5 SEGUIMIENTO DE RESULTADOS

Para monitorizar y evaluar el grado de éxito de las medidas preventivas y correctivas se realizarán evaluaciones anuales de parámetros críticos que indiquen de forma empírica los efectos de la actividad en los distintos Medios:

- Se tendrá un control del consumo de combustibles de los vehículos para comprobarlos con los datos históricos que posee la empresa del actual sistema de gestión. De esta forma se evaluará el principal efecto beneficioso que se espera de las instalaciones.

- Se realizará un estudio de los flujos de material SANDACH que parten desde la Planta Intermedia hasta la Planta de Tratamiento Final de Almaraz para constatar si el proyecto permite una mayor velocidad en la gestión de materiales SANDACH en la provincia.

- Se llevará a cabo un registro de consumos tanto de energía eléctrica como de agua potable en la Planta Intermedia.

- Se realizarán análisis anuales de muestras en las aguas del arroyo más cercano, el Arroyo del Gato, para asegurarse que el sistema de contención y red de saneamiento de la Planta Intermedia es estanco y que los protocolos de prevención de vertidos accidentales están funcionando.

- Se realizará en cada cuatrimestre del año mediciones acústicas en horarios de máxima actividad con sonómetro calibrado para evaluar las emisiones de ruidos que produzcan las operaciones de la Planta y comprobar que están dentro de los límites legales.

- Se revisará cada 6 meses los vallados y cercados perimetrales en busca de roturas, desgastes daños en los cerramientos para evitar la entrada de animales silvestres que puedan contaminarse por un contacto fortuito con el material SANDACH.

- Se realizarán consultas semestrales con los agentes administrativos locales (Ayuntamientos próximos de Villanueva de la Serena y La Coronada, servicios de Policía, SEPRONA, Guardas de C.H.G,...) con el fin de recavar información que pudiesen tener sobre quejas de los vecinos por emisiones de olores, ruidos, vertidos sospechosos o cualquier información que pudiese ser importante para el diagnóstico de algún malfuncionamiento en las operaciones que se lleven a cabo en la Planta.

3.6 MOTIVACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE E.I.A. SIMPLIFICADA

La motivación de optar por el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada radica en el requerimiento expreso de este procedimiento para la obtención de la Autorización Ambiental Unificada de este proyecto. Es el procedimiento más adecuado por tratarse de una zona de reducida extensión, los impactos que se pueden producir en el escenario más desfavorable son moderados y de fácil control y corrección. Así mismo este procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental simplificada se complementa con detallados proyectos de ejecución, de solicitud de Autorización Ambiental Unificada, Informes Sectoriales por parte de Organismos Medioambientales y resoluciones Administrativas a nivel local y autonómico de forma que en su conjunto el Proyecto de Planta Intermedia en Villanueva de la Serena queda minuciosamente caracterizado y evaluado para confirmar si es o no viable desde el punto de vista medioambiental.

3.7 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Se adjunta a continuación el capítulo de mediciones y presupuesto del Proyecto Técnico de Ejecución de las obras para la Planta Intermedia en el que se valoran las diferentes partidas según enfoque del Código Técnico de la Edificación que procede del marco normativo recogido en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

MEDICIONES

01.01	m2	LIMPIEZA Y DESBRUCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	01.01	01.01	3,000.00
CAPITULO 01 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO					
01.02	m3	RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MECANICOS	01.02	01.02	3,000.00
Relleno con tierras realizado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm comprendiendo: extendido, regado y compactado al 95% proctor normal. Medido en perfil compactado.					
01.03	m3	EXC. DESMONTA TIERRAS CONSIST. BLANDA, TRANSP. A TERRAPLEN	01.03	01.03	1,500.00
Excavación, en desmonte, de tierras de consistencia blanda, realizada con medios mecánicos, incluso transporte a terraplen. Medida en perfil natural.					
02.01	m2	SOLETA DE HORMIGÓN HM-20, DE 15 cm	02.01	02.01	700.00
CAPITULO 02 SANAMIENTO Y DEPÓSITO DE RESIDUOS					
02.01	m2	SOLETA DE HORMIGÓN HM-20, DE 15 cm	02.01	02.01	700.00
Solera de hormigón HM-20, de 15 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.					
02.02	m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIAM. 200 mm.	02.02	02.02	415.00
Colector enterrado de tubería presión de PVC 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, apisonado, excavación en tierras y relleno; construido según CTE. Medido entre ejes de arquetas.					
02.03	ud	DEPÓSITO RESIDUOS.PREF.POLUEST.140/225cm	02.03	02.03	46.30
Depósito de residuos prefa de políester reforzado con fibra de vidrio, de 140 cm. de diámetro y 225 cm. de altura, colocada sobre solera de hormigón HM-20/B/32// de 15 cm de espesor, totalmente instalada y lista para funcionar, sin incluir la excavación para su alojamiento, ni el relleno perimetral posterior, y con p.p. de medios auxiliares, ayudas de albanilería y solera de hormigón en masa HM-15/B/32, de 15 cm. de espesor sobre la instalación, si normas de diseño y ejecución recogidas en el DB-HSS.					
03.01	m2	CALZADA CON 25 cm ALBERO + HORM. ASFALTICO	03.01	03.01	1.00
CAPITULO 03 ASFALTADO DE PLANTA					
03.01	m2	CALZADA CON 25 cm ALBERO + HORM. ASFALTICO	03.01	03.01	1.00
Calzada formada por: base de albero de 25 cm de espesor, recebo con finos del mismo material, relleno de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento con dos capas de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 5 cm de espesor, incluso compactado de las distintas capas con medios mecánicos; construida según PG-3-1975. Medida la superficie ejecutada.					
04.01	kg	ACERO PERFILES LAMINADOS EN FRIO TIPO S275JR	04.01	04.01	2,217.00
CAPITULO 04 MUELLE DESCARGA ESTRUCTURA					
04.01	kg	ACERO PERFILES LAMINADOS EN FRIO TIPO S275JR	04.01	04.01	2,217.00
Acero en perfiles laminados en frío tipo S 275 JR, en elementos estructurales varios, incluso corte, elaboración, montaje y p.p. de elementos de unión, lijado e imprimación con 40 micras de mínimo de plomo; construido según CTE. Medido el peso nominal.					
04.02	kg	PINTA ANTICORROSIVA ANTOX CON INCLUSION PARTICULAS METALICAS	04.02	04.02	7,665.00
Pintura anticorrosiva y antioxidante con partículas metálicas en suspensión, sobre cerrajería de fundición de hierro o metálica, formada por raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación y dos manos de color, incluso limpieza inicial del soporte y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada a tres caras.					

04.03	m2	CUBIERTA CHAPA PRELACADA 0,6 mm.	385,00
05.01	kg	ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A CIMENTACION CAPITULO 05 APARCAMIENTO Acero S 275 JR en placa de anclaje a la cimentación con cuatro barras de acero B 500 S de 20 mm soldadas o atornilladas y taladro central de 5 cm de diámetro, incluso corte elaboración y montaje, capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albanilería; construido según NCSR-02, EHE y CTE. Medido el peso nominal.	100,00
05.02	kg	ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS UNIÓN SOLDADA Acero en perfiles laminados en caliente S 275 JR en vigas, mediante unión soldada, incluso corte y elaboración, montaje, lijado, imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura, previa limpieza de bordes, pletinas, casquillos y piezas especiales; construido según NCSR-02, CTE. Medido el peso nominal.	8,806,00
05.03	05AF	PINT ANTICORROSIVA ANTIOX CON INCLUSION PARTICULAS METALICAS Pintura anticorrosiva y antioxidante con partículas metálicas en suspensión, sobre cerrajería de fundición de hierro o metálica, formada por raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación y dos manos de color, incluso limpieza inicial del soporte y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada a tres caras.	1,00
05.04	m2	CUBIERTA CHAPA PRELACADA 0,6 mm.	234,00
06.01	kg	ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A CIMENTACION CAPITULO 06 LAVADERO PARA CAMIONES Acero S 275 JR en placa de anclaje a la cimentación con cuatro barras de acero B 500 S de 20 mm soldadas o atornilladas y taladro central de 5 cm de diámetro, incluso corte elaboración y montaje, capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albanilería; construido según NCSR-02, EHE y CTE. Medido el peso nominal.	1,00
06.02	05AF	PINT ANTICORROSIVA ANTIOX CON INCLUSION PARTICULAS METALICAS Pintura anticorrosiva y antioxidante con partículas metálicas en suspensión, sobre cerrajería de fundición de hierro o metálica, formada por raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación y dos manos de color, incluso limpieza inicial del soporte y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada a tres caras.	1,00
06.03	kg	ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS UNIÓN SOLDADA Acero en perfiles laminados en caliente S 275 JR en vigas, mediante unión soldada, incluso corte y elaboración, montaje, lijado, imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura, previa limpieza de bordes, pletinas, casquillos y piezas especiales; construido según NCSR-02, CTE. Medido el peso nominal.	4,500,00

07.01	kg ACERO S275 JR ESTR. SOLDADA	Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; l/p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado y colocado. Según DB-SE-A.	4,800.00
07.02	m2 AISL. PAR. PANEL SEMIRRIG. LANA MINERAL 80 mm + PLACA YESO LAM.	Aislamiento de paredes con panel semirrígido de lana mineral, de 80 mm de espesor y 30 kg/m ³ de densidad más panel de yeso laminado de 13 mm de espesor, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE. Medida la superficie ejecutada.	454.00
07.03	m2 CUB.PANEL CHAPA PRELACA+GALVA-50	Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,5 mm, con núcleo de poliuretano expandido de 20 kg/m ³ , con un espesor de 50 mm, clasificado M-1 en su reacción al fuego, colocado sobre correas metálicas, l/p. de so-lapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, medida en verdadera magnitud. Según DB-HS.	400.00
07.04	ud VENTABAT.PVC 1 HOJA 100x120cm.	Ventana de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, de 1 hoja abatible con eje vertical, de 100x120 cm, de medidas totales, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, totalmente instalada y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares.	3.00
07.05	ud P.ENTRADA PVC 1 HABAT.90x210cm.	Puerta de acceso a vivienda, de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, de 1 hoja abatible con eje vertical, de 90x210 cm, de medidas totales, compuesta por cerco, hoja con paneles de seguridad y decorada con molduras, y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, totalmente instalada y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares.	4.00
07.06	m2 PAVIMENT.PVC LOSETA 50x50x0,63cm	Pavimento de PVC en losetas de 50x50 cm, y 6,3 mm, de espesor, recibido con pegamento sobre capa de pasta niveladora, lijado y limpieza, medida la superficie ejecutada.Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	400.00
08.01	m2 CERRAMIENTO METÁLICO CON PERFILES TUBULARES GALV.	Cerramiento metálico realizado con perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro interior, cerramiento de vanos con malla galvanizada de simple torsión, postes separados 3 m tirantes, garras y p.p. de cimentación y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.	258.00
09.01	m2 PUERTA CORREDERA AC. GALVANIZADO TIPO III (1,50-3 m2)	Puerta de hojas correderas ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, tipo III (1,50-3m ²), incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.	2.00
09.02	m2 CERRAMIENTO METÁLICO CON PERFILES TUBULARES GALV.	Cerramiento metálico realizado con perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro interior, cerramiento de vanos con malla galvanizada de simple torsión, postes separados 3 m tirantes, garras y p.p. de cimentación y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.	294.00
CAPITULO 07 OFICINA			
CAPITULO 08 CERRAMIENTO EXTERIOR			
CAPITULO 09 CERRAMIENTO FRONTAL Y CANCELAS ACCESO			

10.01	CAPITULO 10 VADOS SANITARIOS	1.00
10.02	m2 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 15 cm Solera de hormigón HM-20, de 15 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.	221.00
10.02	ud POZO DESINFECTACION D=150cm h=1,5m Pozo de desinfección y desbaste de 1,5 m. de altura y 1,5 m. de diámetro, construido en políster y colocado sobre excavación previamente realizada.	1.00
11.01	ud SO CONO ARRAN.P.O.D=120 cm. h=180 Solera de hormigón HM-20/B/32/I, de 10 cms. de espesor, ligeramente armada en base de pozo de registro de 120 cms. de diámetro interior; Arranque de pozo con ladrillo macizo tosco de 1 pié de espesor, recibidos con mortero de cemento y arena de río 1/6, para recibirlo de tubos, de 1,00 m. de altura, preparado con junta de goma para recibir anillos de pozos prefabricados de hormigón; Como prefabricado de hormigón en masa de 120 a 60 cms. de diámetro y 80 cms. de altura, incluso anillado superior de HM-20/B/32/II, ligeramente armado, de 25 cms. de ancho y 15 cms. de espesor, para recibir tapa, incluso enfoscado interior de arranque de pozo con mortero de cemento M-7,5, formación de canal en el fondo del pozo y medios auxiliares, sin incluir desarrollo, marco y tapa del pozo, según normas de diseño recogidas en el DB-HS5.	1.00
11.02	ud ACOMETIDA 80 mm. FUNDIC. PRESION Acometida a la red general municipal de agua potable, hasta una longitud máxima de 6 metros, realizada con tubo de fundición de presión de 80 mm. de diámetro, con válvula de compuerta de fundición con platina, p.p. de piezas especiales de fundición y brida ciega, incluso derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando, sin incluir la rotura del pavimento. Según DB-HS 4.	1.00
11.03	ud CONTADOR 1/2" EN ARQUETA 15 mm. Contador de agua de 1/2", colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos llaves de corte de estera de 15 mm., grifo de purga, válvula de retención y demás material auxiliar, totalmente montado y funcionando, incluso timbrado del contador por el Ministerio de Industria, sin incluir la acometida, ni la red interior. Según DB-HS 4.	1.00
11.04	m. TUBERIA POLIETILENO 32 mm. 1/4" Tubería de polietileno sanitario, de 32 mm. (1 1/4") de diámetro nominal, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima, colocada en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, totalmente instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m. y sin protección superficial. Según DB-HS 4.	104.00
11.05	m. TUBERIA POLIETILENO 20 mm. 3/4" Tubería de polietileno sanitario, de 20 mm. (3/4") de diámetro nominal, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima, colocada en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, totalmente instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m. y sin protección superficial. Según DB-HS 4.	160.00

11.06	m	TUBERIA POLIETILENO 16 mm. 1/2"	Tubería de polietileno sanitario, de 16 mm. (1/2") de diámetro nominal, de baja densidad y para 5 atmósferas de presión máxima, colocada en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de polietileno, totalmente instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 m. y sin protección superficial. Según DB-HS 4.	120.00
11.07	ud	DEPÓSITO PRFV. CILIN. DE 3000 L	Suministro y colocación de depósito cilíndrico de políester reforzado con fibra de vidrio, con capacidad para 3000 litros de agua, dotado de tapa, y sistema de regulación de llenado, flotador de latón y boyas de cobre de 1", válvula antirretorno y dos válvulas de esfera de 1 1/2", montado y nivelado // p.p. piezas especiales y accesorios, instalado y funcionando, y sin incluir la tubería de abastecimiento.	1.00
11.08	ud	LLAVE DE ESFERA DE 1/2" 15 mm.	Suministro y colocación de llave de corte por esfera, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, de latón niquelado o de PVC, colocada mediante unión roscada, soldada o pegada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Según DB-HS 4.	12.00
11.09	ud	LLAVE DE ESFERA DE 3/4" 20 mm.	Suministro y colocación de llave de corte por esfera, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, de latón niquelado o de PVC, colocada mediante unión roscada, soldada o pegada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Según DB-HS 4.	4.00
11.10	ud	VÁLVULA RETENCIÓN DE 3/4" 20 mm.	Suministro y colocación de válvula de retención, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada o soldada, totalmente equipada, instalada y funcionando. Según DB-HS 4.	4.00
11.11	ud	TERMO ELÉCTRICO 200 L	Termo eléctrico de 200 l., lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35° a 60°, válvula de seguridad instalada con llaves de corte y latiguillos, sin incluir conexión eléctrica.	2.00
11.12	ud	ARQUETA PREF. PP 45x45x60 cm.	Arqueta prefabricada polipropileno de 45x45x60 cm., incluso marco y tapa de fundición clase B-125 de 50x50 cm. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/32// de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, si normas de diseño recogidas en el DB-HS-5.	6.00
11.13	ud	GRUPO PRESIÓN P/25 V/V. h=15-18m	Suministro y colocación de grupo de presión completo, con capacidad de elevación del agua entre 15 y 18 metros, formado por electrobomba de 2 CV a 380 V, calderín de presión de acero galvanizado con manómetro, e instalación de válvula de retención de 2" y llaves de corte de esfera de 2", incluido con p.p. de tubos y piezas especiales de acero galvanizado de 2", entre los distintos elementos, totalmente instalado y funcionando, sin incluir el conexionado eléctrico de la bomba. Según DB-HS 4.	2.00
11.14	ud	INST. ACS SOLAR	Sistema completo de energía solar térmica para la producción de ACS (se considera que se cubrirá una demanda de 180 litros/día a 60° C según CTE-HE-4). La configuración de la instalación es de tipo forzado. Se compone de 2 captadores instalados Gamelux en el tejado de la vivienda, y un inter-acumulador vertical de 200 l. situado en el sótano de la vivienda, circuito primario en cobre de 18mm con una distancia de 15m entre acumulador y captador.	1.00

12.01	ud CAJA GENERAL PROTECCION 400A. CAPITULO 12 INSTALACION BAJA TENSION	12.01
12.02	Caja general protección 400 A, incluido bases contactoritos y fusibles calibrados de 400 A, para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural. Según REBT. ud CUADRO PROTEC. E. BASICA (5.750 W)	1.00
12.03	Módulo para contadores de medida indirecta hasta 250 A, incluso bases contactoritos, fusibles de protección de la línea repartidora calibrados en 250 A, y transformador. Según REBT. ud MÓD.CONTAD.MEDIDA IND.<250 A.	5.00
12.04	Línea repartidora, formada por cable de cobre de 3,5x16 mm ² , con aislamiento de 0,6/1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=29 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Según REBT. m. LIN.REPARTIDORA (EMP.) 3,5x16mm ²	1.00
12.05	Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento VV 750 V, en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión. Según REBT. m. CIRCUITO MONOF. COND. Cu 1,5 mm ²	240.00
12.06	Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento VV 750 V, en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión. Según REBT. m. CIRCUITO MONOF. COND. Cu 2,5 mm ² + TT	128.00
12.07	Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm ² , aislamiento VV 750 V, en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión. Según REBT. m. CIRCUITO MONOF. COND. Cu 6 mm ² + TT	110.00
12.08	Circuito de potencia para una intensidad máxima de 30 A, o una potencia de 16 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 10 mm ² , de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 29 mm, incluyendo ángulos y accesorios de montaje. Según REBT. m. CIRCUITO TRIF. COND. Cu 10 mm ²	84.00
12.09	Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm ² de Cu, y aislamiento VV 750 V, incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Según REBT. ud PUNTO LUZ CONMUTADO	64.00
12.10	Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm ² de Cu, y aislamiento VV 750 V, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Según REBT. ud PUNTO LUZ SENCILLO	8.00
12.11	Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 2P+T.T., 32 A, 230 V, con protección IP447, totalmente instalada. Según REBT. ud BASE SUP. IP447 32 A. 2P+T.T.	6.00
12.00		

12.12	ud	BASE ENCHUFE T.T. DESPLAZADA	Base de enchufe con toma de tierra desplazada realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm ² de Cu, y aislamiento VV 750 V, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe 10-16 A (III+T.T.), totalmente instalada, según REBT.	6.00
12.13	ud	T.T. INDEP. CON PLACA CABLE C. 20 M.	Toma de tierra independiente con placa galvanizada de 500x500x3 mm, cable de cobre de 35 mm ² (20 m.), uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba, según REBT.	4.00
12.14	m.	CANALETA BAJO SUELO 4 COMP. AIS.	Canaleta en montaje bajo suelo con cuatro compartimentos, de 200x28 mm, de material aislante, totalmente instalada, incluyendo elementos de fijación.	35.00
12.15	ud	LUMINARIA ESTANCA 2x58 W.	Luminaria estanca, en material plástico de 2x58 W, con protección IP55 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm, de espesor, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portálamparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexión. Según REBT.	6.00
12.16	ud	REGLETA DE SUPERFICIE 2x36 W.	Regleta de superficie de 2x36 W, con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm, pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portálamparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexión. Según REBT.	24.00
12.17	ud	FOCO BASE HALÓ. DOBLE CASQ. 200 W.	Foco base con lámpara halógena de doble casquillo de 200 W, 220 V, para conexión directa o con adaptador para carril, con protección IP20 clase I, cuerpo en policarbonato, con articulación giratoria, lámpara halógena. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexión. Según REBT.	12.18
12.18	ud	LUM.ESPAC.PARA LINEA CONT. 2x36W	Luminaria para suspender de 2x36 W. Af y formar línea continua de iluminación, con difusor de la mas transversales de aluminio anodizado, con protección IP20 clase I, cuerpo de perfil de aluminio extruido, piezas especiales de unión, codos, finales, sistema de suspensión, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portálamparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexión. Según REBT.	13.01
13.01	t.	RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS ACERO DEM. DIST. MAX. 10 km	Retirada en contenedor de 3 m ³ de residuos de acero en obra de demolición situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.	2.00
13.02	m3	RETIRADA RESIDUOS ARIDOS Y PIEDRAS N.P. A PLANTA VALORIZ. 10 km	Retirada de residuos de áridos y piedras en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	4.00

CAPITULO 3: GESTION DE RESIDUOS

06.02	05AF	PINT ANTICORROSIVA ANTIOX CON INCLUSION PARTICULAS METALICAS	kg	1.00	6.53	6.53
06.03	kg	ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS UNION SOLDADA	kg	1.70	7,650.00	7,659.27
TOTAL CAPITULO 06 LAVADERO PARA CAMIONES						
CAPITULO 07 OFICINA						
07.01	kg	ACERO S275 JR ESTR. SOLDADA	kg	4,800.00	1.71	8,208.00
07.02	m2	AISL. PAR. PANEL SEMIRRIG. LANA MINERAL 80 mm + PLACA YESO LAM.	m2	454.00	21.04	9,552.16
07.03	m2	CUB.PANEL CHAPA PRELACA+GALVA-50	ud	400.00	33.52	13,408.00
07.04	ud	VENT.ABAT.PVC 1 HOJA 100x120cm.	ud	3.00	179.09	537.27
07.05	ud	P.ENTRADA PVC 1 HABAT.90x210cm.	m2	4.00	948.15	3,792.60
07.06	m2	PAVIMENT PVC LOSETA 50x50x0,63cm	400.00	70.24	28,096.00	63,594.03
TOTAL CAPITULO 07 OFICINA						
CAPITULO 08 CERRAMIENTO EXTERIOR						
08.01	m2	CERRAMIENTO METALICO CON PERFILES TUBULARES GALV.	m2	258.00	16.41	3,975.78
TOTAL CAPITULO 08 CERRAMIENTO EXTERIOR						
CAPITULO 09 CERRAMIENTO FRONTAL Y CANCELAS ACCESO						
09.01	m2	PUERTA CORREDERA AC. GALVANIZADO TIPO III (1.50-3 m2)	m2	51.05	102.10	5,119.64
TOTAL CAPITULO 09 CERRAMIENTO FRONTAL Y CANCELAS ACCESO						
CAPITULO 10 VADOS SANITARIOS						
10.01	m2	SOLETA DE HORMIGÓN HM-20, DE 15 cm	m2	221.00	17.86	3,947.06
10.02	ud	POZO DESINFECCION D=150cm h=1.5m	1.00	1,172.58	1,172.58	5,119.64
TOTAL CAPITULO 10 VADOS SANITARIOS						
CAPITULO 11 INSTALACION AGUA CORRIENTE						
11.01	ud	SO.CONO ARRAN.P.O.D=120 cm. h=180	1.00	213.06	213.06	5,119.64
11.02	ud	ACOMETIDA 80 mm. FUNDIC. PRESION	1.00	463.53	463.53	5,119.64
11.03	ud	CONTADOR 1/2" EN ARQUETA 15 mm.	1.00	166.36	166.36	5,119.64
11.04	m.	TUBERIA POLIETILENO 32 mm. 1/4"	104.00	5.93	616.72	5,119.64
11.05	m.	TUBERIA POLIETILENO 20 mm. 3/4"	160.00	3.78	604.80	5,119.64
11.06	m.	TUBERIA POLIETILENO 16 mm. 1/2"	120.00	2.04	244.80	5,119.64
11.07	ud	DEPOSITO PRFV. CILIN. DE 3000 l.	1.00	620.29	620.29	5,119.64
11.08	ud	LLAVE DE ESFERA DE 1/2" 15 mm.	4.82	57.84	279.22	5,119.64
11.09	ud	LLAVE DE ESFERA DE 3/4" 20 mm.	4.00	5.88	23.52	5,119.64
11.10	ud	VÁLVULA RETENCION DE 3/4" 20 mm.	4.00	5.88	23.52	5,119.64

11.11	ud	TERMO ELÉCTRICO 200 L	4.00	6.06	24.24
11.12	ud	ARQUETA PREF. PP 45x45x60 cm.	2.00	598.63	1,197.26
11.13	ud	GRUPO PRESIÓN P/25 VIV. h=15-18m	6.00	159.66	957.96
11.14	ud	INST. ACS SOLAR	2.00	2,188.02	4,376.04
TOTAL CAPITULO 11 INSTALACION AGUA CORRIENTE			1.00	4,320.29	4,320.29
CAPITULO 12 INSTALACION BAJA TENSION					
12.01	ud	CAJA GENERAL PROTECCION 400A.	1.00	234.07	234.07
12.02	ud	CUADRO PROTEG. E. BÁSICA (5.750 W)	5.00	260.74	1,303.70
12.03	ud	MÓD. CONTAD. MEDIDA IND. <250 A.	1.00	726.67	726.67
12.04	m.	LÍN. REPARTIDORA (EMP.) 3,5x16mm ²	14.39	3,453.60	3,453.60
12.05	m.	CIRCUITO MONOF. COND. CU 1,5 mm ²	128.00	5.36	686.08
12.06	m.	CIRCUITO MONOF. COND. CU 2,5 mm ² + TT	110.00	5.76	633.60
12.07	m.	CIRCUITO MONOF. COND. CU 6 mm ² + TT	84.00	9.77	820.68
12.08	m.	CIRCUITO TRIF. COND. CU 10 mm ² .	64.00	11.93	763.52
12.09	ud	PUNTO LUZ CONMUTADO	0.00	35.95	287.60
12.10	ud	PUNTO LUZ SENCILLO	6.00	18.62	111.72
12.11	ud	BASE SUP. IP447 32 A. 2P+1.T.	12.00	56.86	682.32
12.12	ud	BASE ENCHUFE T.T. DESPLAZADA	6.00	24.32	145.92
12.13	ud	T.T. INDEF. CON PLACA CABLE C. 20 M.	4.00	220.13	880.52
12.14	m.	CANALETA BAJO SUELO 4 COMP. AIS.	35.00	10.98	384.30
12.15	ud	LUMINARIA ESTANCA 2x58 W.	6.00	122.87	737.22
12.16	ud	REGLETA DE SUPERFICIE 2x36 W.	24.00	63.74	1,529.76
12.17	ud	FOCO BASE HALÓ.DOUBLE CASO.200 W.	12.00	86.83	1,041.96
12.18	ud	LUM.ESPAC.PARA LÍNEA CONT. 2x36W	6.00	203.83	1,222.98
TOTAL CAPITULO 12 INSTALACION BAJA TENSION			203.83	1,222.98	15,646.22
CAPITULO 13 GESTION DE RESIDUOS					
13.01	l.	RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS ACERO DEM. DIST. MÁX. 10 km	2.00	79.89	159.78
13.02	m3	RETIRADA RESIDUOS ARIDOS Y PIEDRAS N.P. A PLANTA VALORIZ. 10 km	4.00	19.46	77.84
13.03	l.	RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MADERA DEM. DIST. MÁX.	0.50	6.77	3.39
TOTAL					208,689.09

13.04 m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS N.P. 10 km

TOTAL CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS 257,55

RESUMEN DE PRESUPUESTO

1	GESTIÓN DE RESIDUOS	257,55	0,12
2	SANAMIENTO Y FOSAS SÉPTICAS	10,066,22	4,82
3	ASFALTADO DE PLANTA	34,006,90	16,66
4	MUELLE DESCARGA, ESTRUCTURA	26,782,23	12,82
5	APARCAMIENTO	19,598,45	9,38
6	LAVADERO PARA CAMIONES	7,659,27	3,67
7	OFICINA	63,594,03	30,44
8	CERRAMIENTO EXTERIOR	3,975,78	1,90
9	CERRAMIENTO FRONTAL Y CANCELAS ACCESO	4,632,64	2,22
10	VADOS SANITARIOS	5,119,64	2,45
11	INSTALACION AGUA CORRIENTE	13,886,71	6,65
12	INSTALACION BAJA TENSION	15,646,22	7,49
13	GESTIÓN DE RESIDUOS	257,55	0,12

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 206,283,19
 13,00 % Gastos generales 26,816,81
 6,00 % Beneficio Industrial 12,376,99

SUMA DE G.G. Y B.I. 39,193,80
 21,00 % I.V.A. 43,319,47

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA 288,796,46

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 288,796,46

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

En Villanueva de la Serena (Badajoz) a 19 de mayo de 2016

ADOLFO SANTILLÁN PICÓN
 INGENIERO INDUSTRIAL
 N.º 511 - M
 13153011 - M
 TEL. 685 890 256

Adolfo Santillán Picón
 Ingeniero Industrial Nº COL: 511

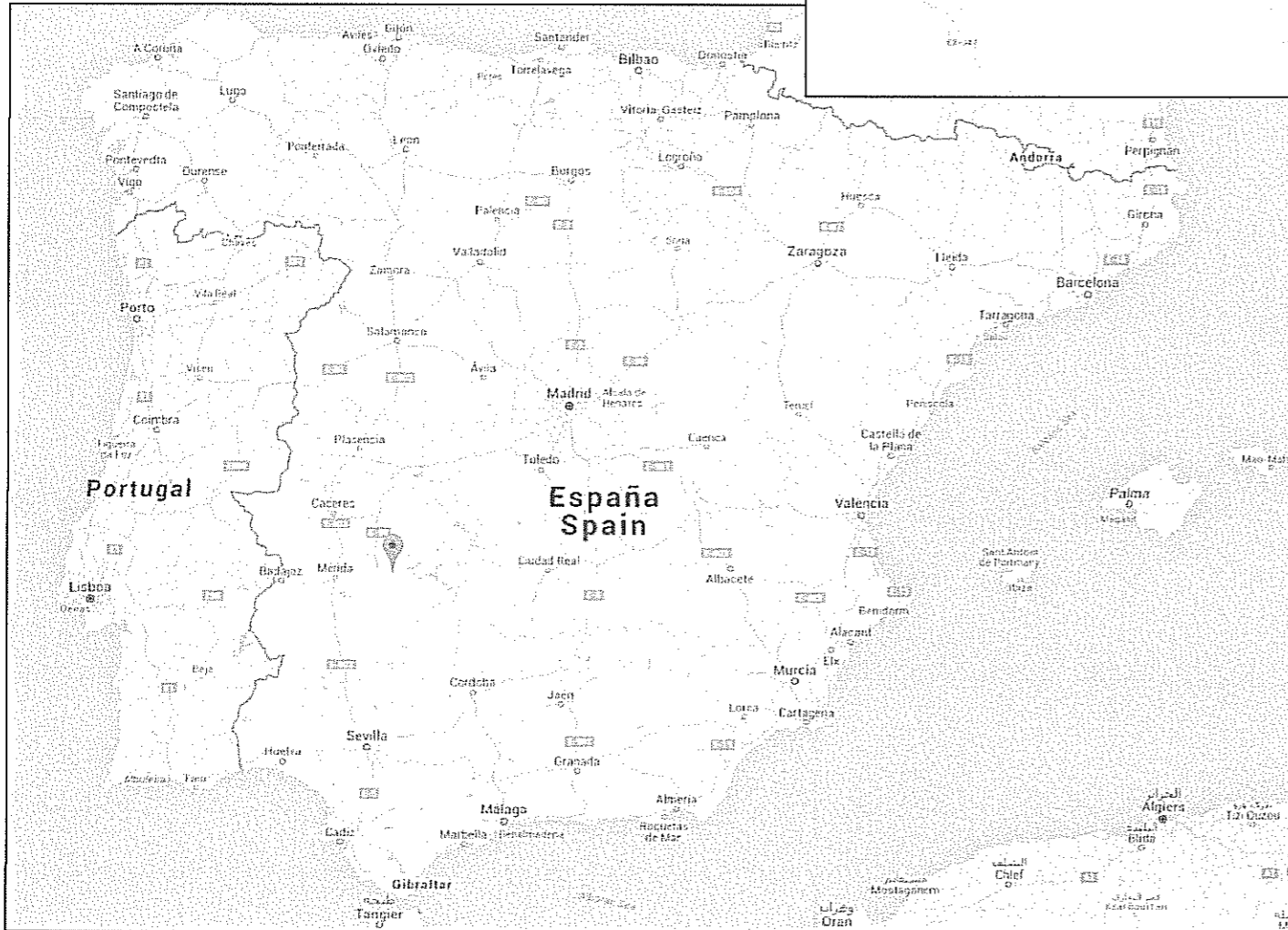
4.- DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA


Se adjunta documentación cartográfica referente a los puntos anteriormente desarrollados.

En Valdelacalzada (Badajoz) a 19 de mayo de 2016


ADOLFO SANTILLÁN PICÓN
INGENIERO INDUSTRIAL
C/Collegiada, 511
Tel: 688 890 250

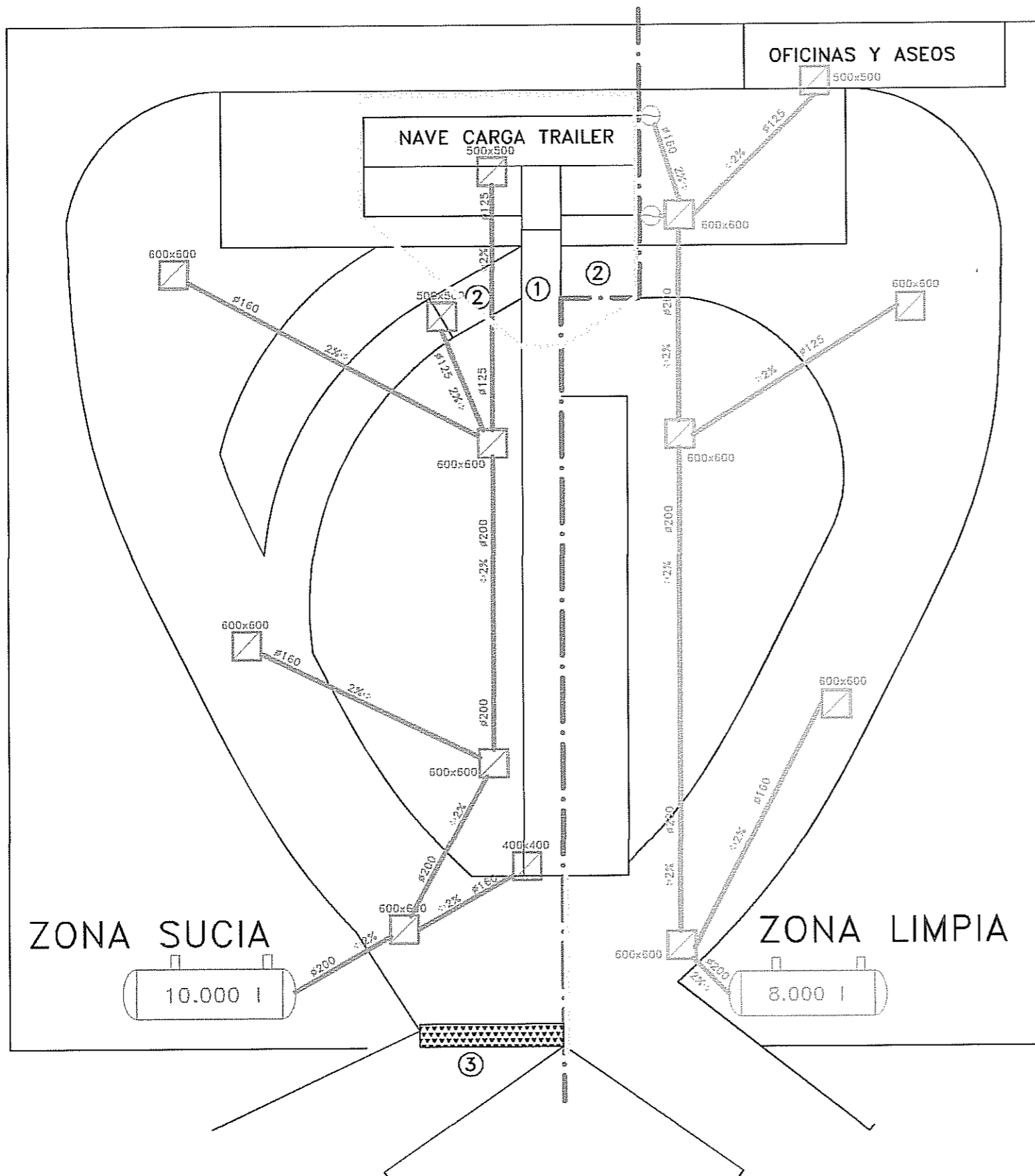
Adolfo Santillán Picón
Ingeniero Industrial Nº COL: 511



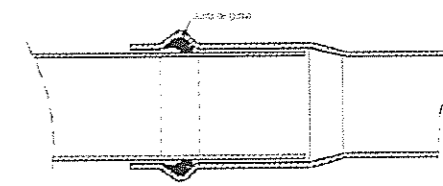
 PROYECTO BÁSICO PLANTA SANDACH FRANCISCO BARRUECO S.L	
El Ingeniero Industrial: ADOLFO SANTILLÁN PICÓN Colegiado Nº: 511	
ADOLFO SANTILLÁN PICÓN INGENIERO INDUSTRIAL Colegiado Nº: 511 - R N.I.E.: 13153011 - R Telf.: 685 890 256	
PLANO SITUACIÓN	
Nº 1 ESCALA: S/A	



 ANEXO I AAU PLANTA SANDACH FRANCISCO BARRUECO S.L.	
El Ingeniero Industrial: ADOLFO SANTILLÁN PICÓN Colegiado Nº: 511	ADOLFO SANTILLÁN PICÓN INGENIERO INDUSTRIAL Colegiado Nº: 511 N.I.F.: 3153011 - R Telf.: 685 890 256
FRANCISCO BARRUECO S.L.	
DISTANCIAS	
Nº 1 ESCALA: 1/50.000	

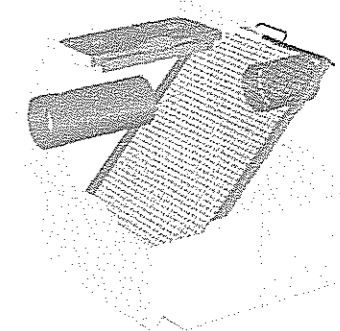


JUNTAS PARA COLECTORES PVC



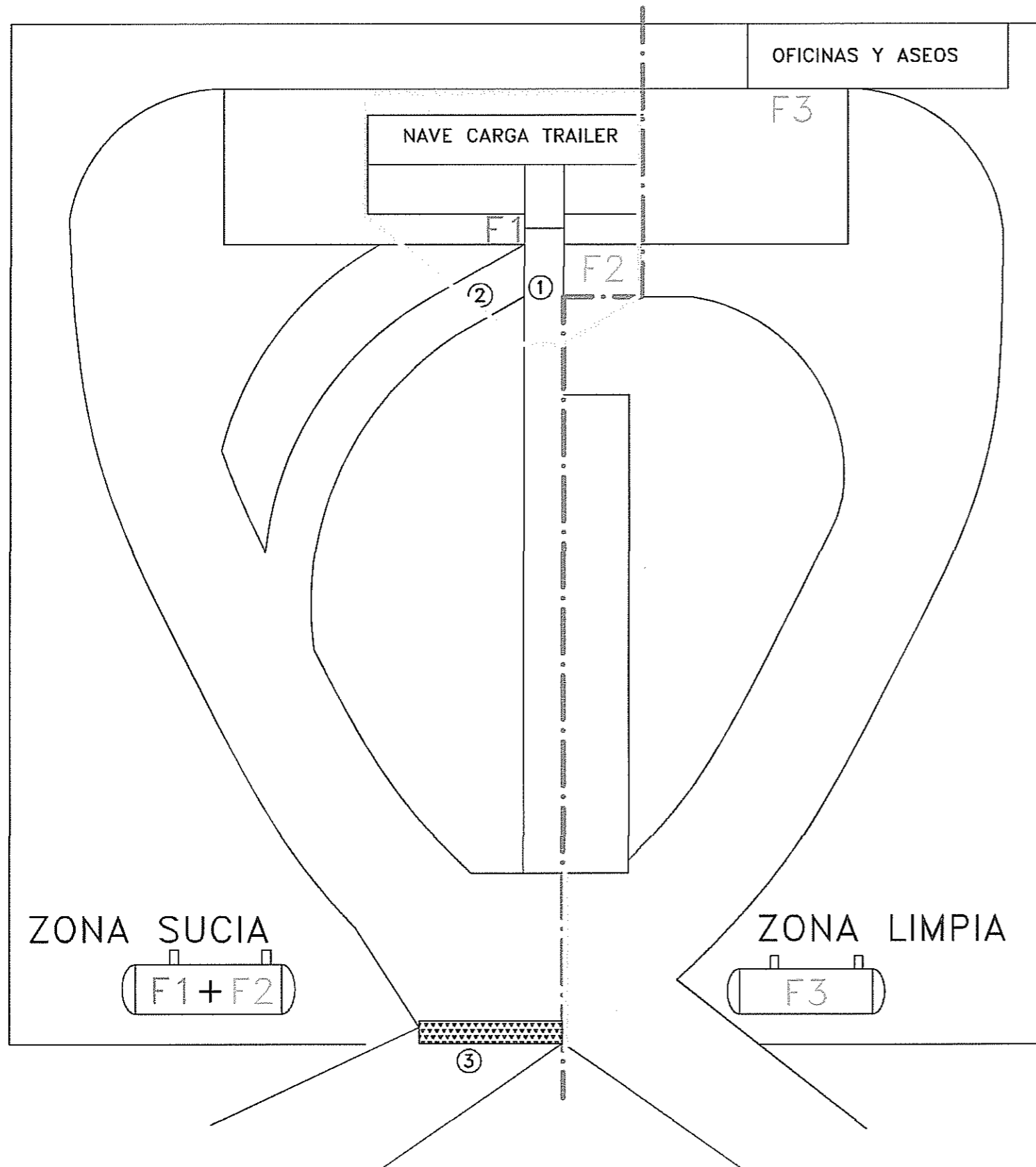
Detalle de unión elástica con anillo elastomérico en tubos de PVC-D

ARQUETA ESTANCA CON MALLA 6mm



- ① RAMPA DESCARGA BASCULANTES
- ② TRANSFERENCIA LIMPIO/SUCIO BASCULANTES
- ③ VADO SANITARIO
- LIMITE ESTANCO ENTRE ZONAS LIMPIO/SUCIO
- MURETES RETENCIÓN FRENTE A VERTIDOS
- CONDUCCIÓN PVC ZONA SUCIA
- CONDUCCIÓN PVC ZONA LIMPIA
- ◻ ARQUETA ESTANCA CON MALLA 6mm
- ⊖ BAJANTE PLUVIALES EN PVC

	ANEXO I AAU PLANTA SANDACH FRANCISCO BARRUECO S.L.	
	El Ingeniero Industrial: ADOLFO SANTILLÁN PICÓN Colegiado Nº: 511	FIRMA Y SELLO PROFESIONAL DEL INGENIERO INDUSTRIAL ADOLFO SANTILLÁN PICÓN Colegiado Nº: 511 - R N.I.F.: 13153071 - R Telf.: 685 890 250
REDES DE SANEAMIENTO		Nº 2 ESCALA 1:200



FOCOS DE RESIDUOS

- F1 RIESGO VERTIDO SANDACH POR MANIPULACIÓN
- F2 LAVADO DE VEHÍCULOS
- F3 BASURA ORGÁNICA Y MATERIAL DE OFICINA

- ① RAMPA DESCARGA BASCULANTES
- ② TRANSFERENCIA LIMPIO/SUCIO BASCULANTES
- ③ VADO SANITARIO

	ANEXO I A AU PLANTA SANDACH FRANCISCO BARRUECO S.L.	
	El Ingeniero Industrial: ADOLFO SANTILLÁN PICÓN Colegiado N°: 511	INGENIERO INDUSTRIAL Peticionario: FRANCISCO BARRUECO S.L. Telf.: 680 890 250
FOCOS DE RESIDUOS		N° 4 ESCALA 1:200