



VALORACIÓN DE LAS INDEMNIZACIONES CORRESPONDIENTES A VICINAY CADENAS S.A.



LKS TASACIONES, S.A.
Garaia Innovation Centre. Goiriu Kalea 7
20500 ARRASATE Gipuzkoa
T: 902 31 21 00
F: 902 31 21 01
tasaciones@lktasaciones.es
www.lks.es



LKS INGENIERIA S.COOP
Parque Tecnológico de Bizkaia. Laida Bidea 207C Planta 1
48160 Derio (Bizkaia)
T: 94 472 40 86
F: 94 472 36 70
Billbao@lksingenieria.es
www.lks.es

Índice

0.	RESUMEN EJECUTIVO	4
1.	OBJETO DEL TRABAJO	13
2.	ALCANCE DEL TRABAJO	14
3.	CRITERIOS DE VALORACIÓN	15
3.1	VALORACIÓN URBANÍSTICA DE LAS CONSTRUCCIONES: MÉTODO DE COSTE	15
3.2	VALORACIÓN URBANÍSTICA DEL TRASLADO DE ACTIVIDAD: MÉTODO DE COSTE	18
3.3	VALORACIÓN URBANÍSTICA POR PÉRDIDA DE DERECHOS ARRENDATICIOS: MÉTODO DE COMPARACIÓN	19
4.	CONTEXTO.....	21
4.1	ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ANTEPROYECTO.....	21
5.	DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES ACTUALES	22
5.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	22
5.2	DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL INMUEBLE	22
5.3	DESCRIPCIÓN PROCESO PRODUCTIVO	42
5.4	INSTALACIONES ASOCIADAS AL PROCESO PRODUCTIVO	52
6.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL NUEVO EMPLAZAMIENTO.....	70
7.	PROGRAMA DE TRASLADO Y ANALISIS DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS EN EL NUEVO EMPLAZAMIENTO	72
7.1	PARQUE MATERIA PRIMA-PABELLÓN DE CORTE DE MATERIALES	73
7.2	PABELLÓN DE CADENA LIGERA.....	74
7.3	PABELLÓN DE CADENA PESADA	76
7.4	OTROS ELEMENTOS	79
8.	VALORACIÓN ECONOMICA DEL TRASLADO	81
8.1	VALORACIÓN NUEVAS ACTUACIONES EN SESTAO	85
8.2	VALORACIÓN INSTALACIONES ACTIVIDAD.....	86
8.3	VALORACIÓN ALMACENAMIENTO EXTERIOR	91
8.4	VALORACIÓN PABELLÓN DE SIERRAS.....	91
8.5	VALORACIÓN PABELLÓN DE CADENA LIGERA-NAVE FABRICACIÓN	91
8.6	VALORACIÓN PABELLÓN DE CADENA LIGERA-NAVE CUALIFICACIÓN.....	92
8.7	VALORACIÓN PABELLÓN DE CADENA PESADA-UNIDADES DE FABRICACIÓN	93
8.8	VALORACIÓN PABELLÓN DE CADENA PESADA-ÁREA HORNO CÉLULA Nº 1	93
8.9	VALORACIÓN PUENTES GRÚA.....	95
8.10	VALORACIÓN OTRAS ZONAS	95
8.11	VALORACIÓN CIMENTACIONES ESPECIALES.....	96
9.	VALORACIÓN ECONÓMICA POR DEMOLICIÓN DE PABELLONES INDUSTRIALES.....	99
9.1	COSTE DE INDEMNIZACIÓN POR DEMOLICIÓN DE PABELLONES.....	99
10.	VALORACIÓN ECONÓMICA POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS	102
11.	VALORACIÓN ECONÓMICA POR PÉRDIDA DE DERECHOS	104
11.1	VALORACIÓN ECONÓMICA POR PÉRDIDA DE DERECHOS ARRENDATICIOS.....	104
11.2	OCUPACIÓN TEMPORAL PROLONGADA DE CARACTER TEMPORAL.....	122
12.	COSTES DE PRIMER ESTABLECIMIENTO	123
13.	GASTOS DE SUSTITUCIÓN O ACONDICIONAMIENTO.....	126
14.	GASTOS DE HOMOLOGACION DE PRODUCTO Y PLANTA	127
15.	TABLA RESUMEN DE VALORES ADOPTADOS	146
16.	CRITERIOS DE ACTUALIZACIÓN TEMPORAL.....	147
17.	OBSERVACIONES.....	148

ANEXOS I

ANEXO I – VALORACIÓN ECONÓMICA DEL TRASLADO DE ACTIVIDAD

ANEXO II– DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

ANEXO III – DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

ANEXO IV – DOCUMENTACIÓN REGISTRAL

ANEXO V – LICENCIA DE INSTALACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE ACTIVIDAD

ANEXO VI – AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN TEMPORAL

ANEXO VII – CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

ANEXOS II

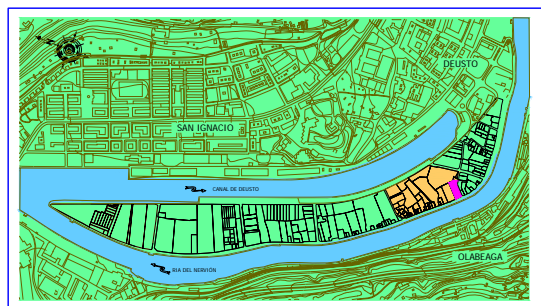
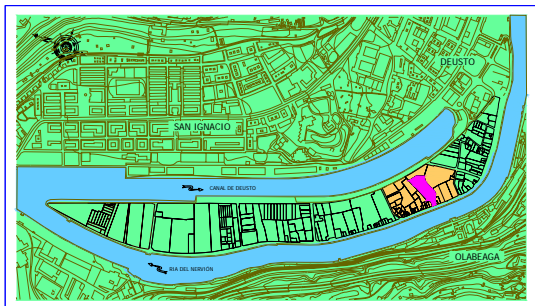
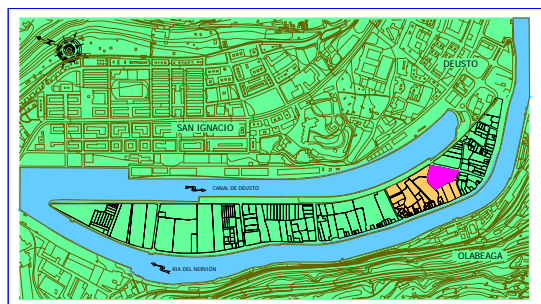
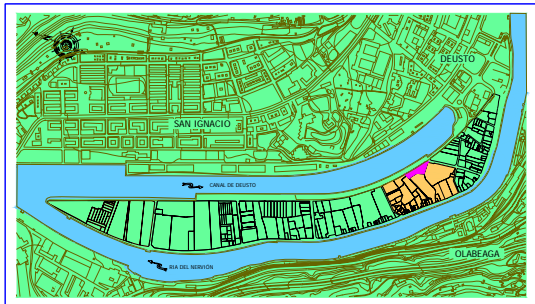
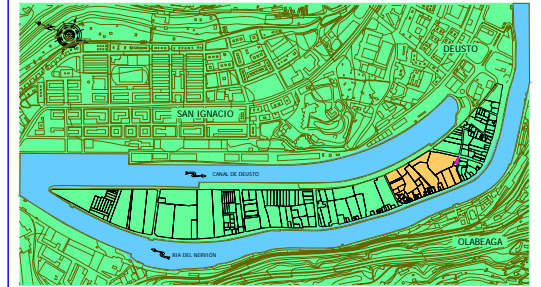
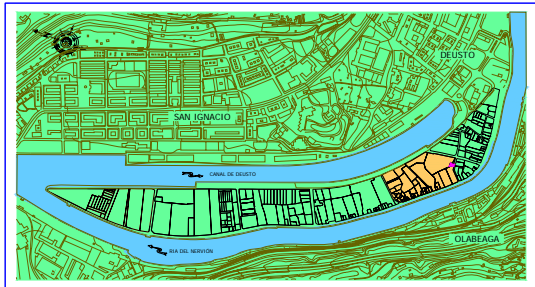
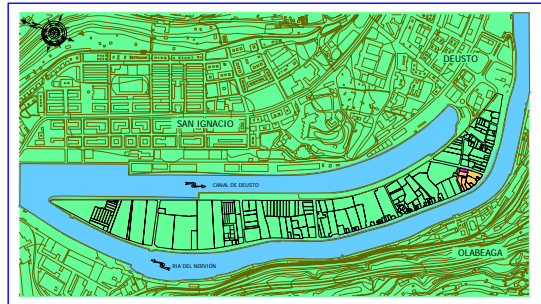
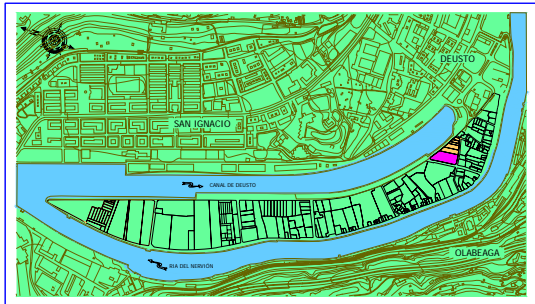
ANEXO VIII – HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTO Y PROCESO

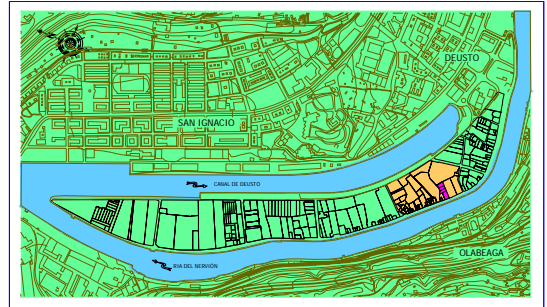
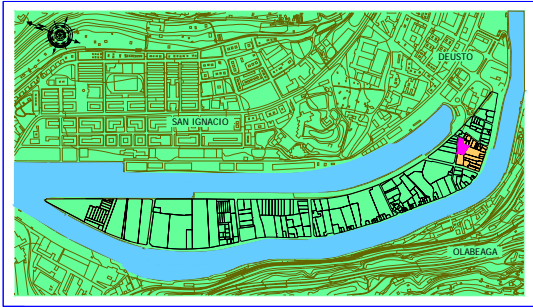
ANEXO IX – COSTES DE ADAPTACIÓN DE MUELLE

0. RESUMEN EJECUTIVO

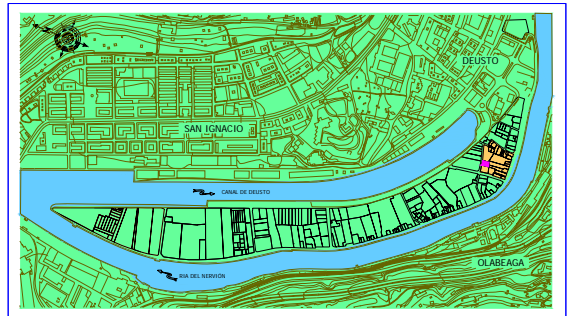
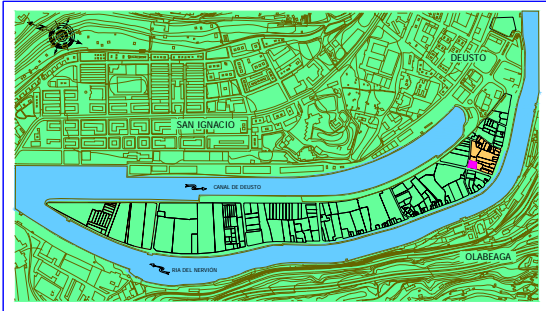
El objeto de este informe es calcular el coste de traslado de la empresa **VICINAY CADENAS S.A.**, ubicada en la calle Particular de Sagarduy nº 5, con acceso también desde el canal de Deusto, en Bilbao.

Pabellones en propiedad

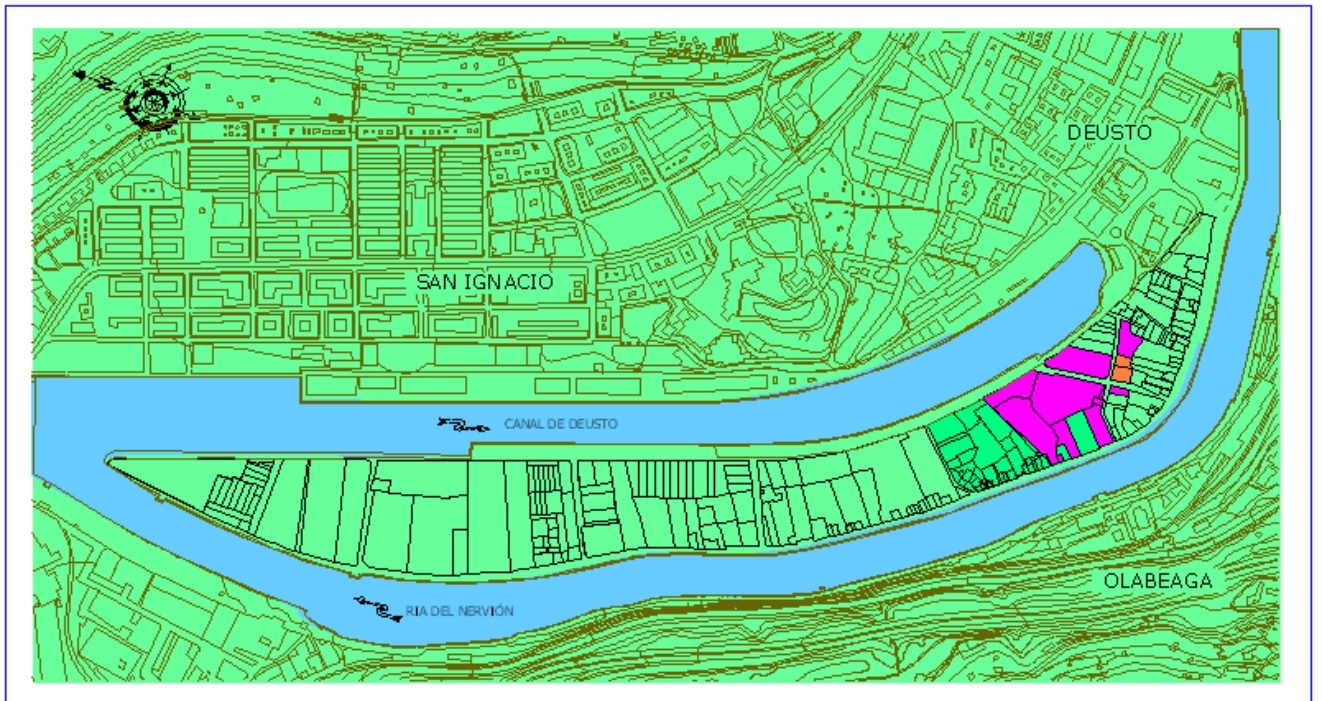






Pabellones en Alquiler



Resumen



 En propiedad

 En alquiler

La ubicación de la empresa VICINAY CADENAS S.A. ocupa una parcela de unos 30.000m². Los pabellones industriales se desarrollan en 11.103,20m², las oficinas en 3.642,02m² y la zona de muelle de carga en 3.000m². El resto corresponde a urbanización, destinada a almacenaje y zona de maniobra.

VICINAY CADENAS, S.A. se dedica principalmente a la fabricación de sistemas de amarre para aplicaciones marítimas y de offshore. La oficina general y principal centro de producción están localizados en Bilbao siendo sus principales productos:

- Para Offshore: cadenas y accesorios con los más altos niveles de calidad, asegurados por las entidades como la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación, Det Norske Veritas, American Bureau of shipping, Lloyd Register of Shipping, Germanischer Lloyd o la American Petroleum Institute.
- Para Barcos: cadenas, accesorios y anclas de acuerdo con las últimas reglas, incluyendo A.B.S., B.V., D.N.V., G.L., L.R.S., N.K.K., R.I.N.A., etc.
- Investigación y Desarrollo (Cadena Sin Contrete de Bajo Peso, programa de Trazabilidad Total de componentes...).
- Capacidad: cadenas desde 16 hasta 178 mm. de diámetro, en cualquier longitud, sin restricción de peso, y anclas de hasta 40 toneladas/unidad. Accesorios y grilletes para todas las medidas de cadena hasta 178 mm. En cualquier grado y calidad.
- Ingeniería y servicio al cliente. El departamento de Ingeniería estudia y evalúa cualquier requerimiento especial que pudiera afectar a la norma aplicable.

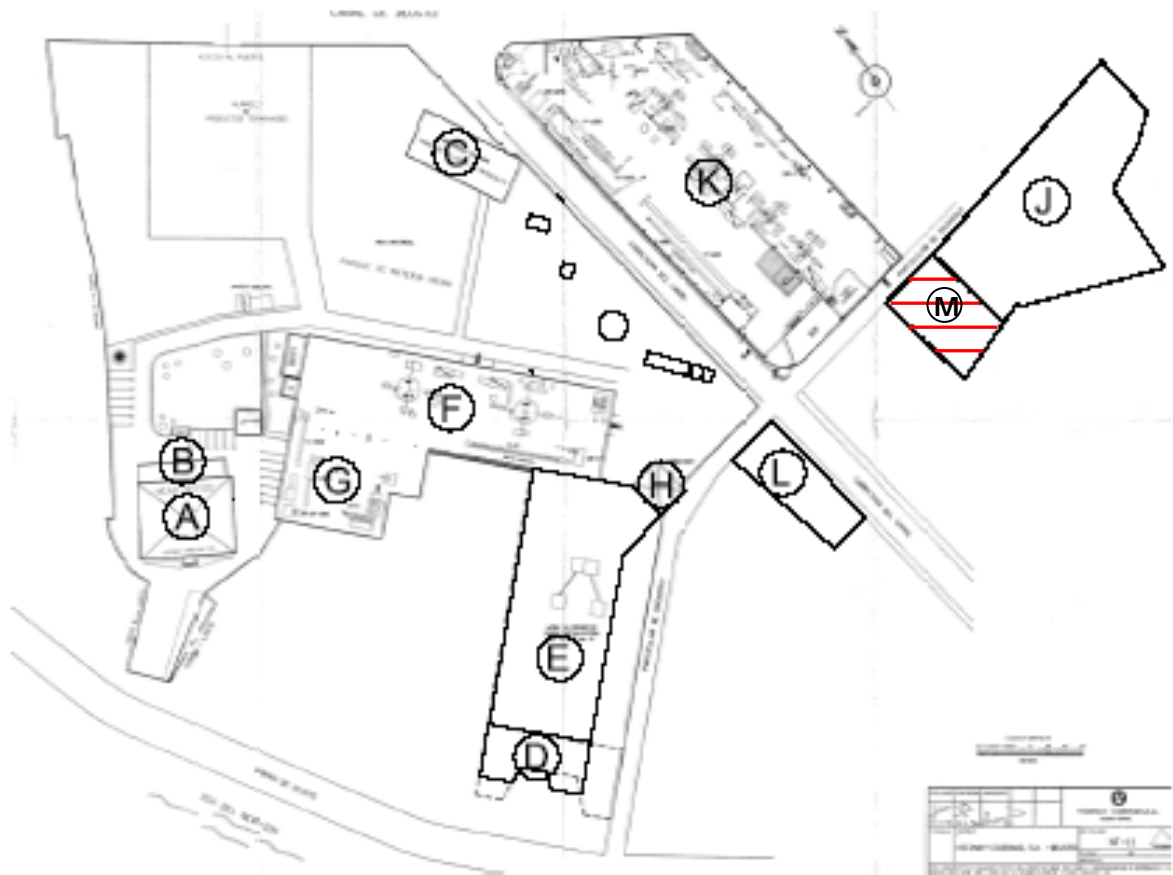
De forma general la empresa tiene dos unidades de producción diferenciada:

- Cadena ligera (rango de diámetros 60-105 mm).
- Cadena pesada (rango de diámetros 76-210 mm).

Aunque cada una de estas unidades de producción dispone de maquinaria independiente, es importante resaltar que comparten algunas instalaciones generales (pabellón de corte de materiales, suministro de gas natural a hornos, suministro de aire comprimido, etc.). Se trata de una parcela discontinua en la que se sitúan edificios con las siguientes superficies construidas:

EDIFICIO	Nº DE PLANTAS	SUPERFICIE CONSTRUIDA (M²)
A.- OFICINAS	PB + 4	2.730,10
B.- ANEXO	PB	123,60
C.- PAB. CORTE	PB	396,73
D.-OFIC. COROMINAS	PB + 1	701,92
E.-NAVE COROMINAS	PB	1.942,93
F.-NAVE CAD.PESADA	PB	2.193,53
G.-NAVE CÉLULA 1	PB	938,00
H.- LABORATORIO	PB + 1	210,00
K.- NAVE CAD.PEQ.	PB + 4	5.508,41
TOTAL		14.745,22

Plano Planta



A.- Edificio de oficinas.

B.- Anexo.

C.- Pabellón de corte.

D.- Oficinas Corominas (el Carmen).

E.- Pabellón Corominas (el Carmen).

F.- Pabellón cadena pesada.

G.- Célula 1.

H.- Laboratorio.

I.- Urbanización.

J.- Aparcamiento.

K.- Pabellón cadena pequeña.

L.- Almacén de concretos.

M.- Pabellón en alquiler.

Fotografías Genéricas



Fachada oficinas -A-



Fachada anexo -B-



Explanada de maniobra (fachada Este edificio -F-)



Fachada edificio -C-





Fachada Laboratorio-H



Almacén contretes -L-



Entrada edificio -K-



Fachada lateral edificio -K-



Fachada taller de herramientas.



Aparcamiento en superficie -J-.

La valoración de las indemnizaciones que corresponden por traslado de actividad e indemnización por demolición ascienden a:

Concepto	Valoración (€)
Coste de indemnización por demolición de pabellones	5.460.737,00 €
Costes de Traslado de Actividad industrial	13.912.796,00 €
Lucro cesante	5.584.909,00 €
Derechos arrendaticios	6.800,00 €
Gastos de 1 ^{er} Establecimiento (Honorarios, Licencias, Acometidas, Publicidad)	1.265.272,76 €
Gastos de acondicionamiento de la parcela de ubicación en Sestao	757.500,00 €
Gastos de Homologación de Producto y Publicidad	1.511.960 €
TOTAL	28.499.974,76 €

Nota: Durante el año 1995 VCSA adquirió un compromiso consistente en la demolición de las obras autorizadas en esa misma fecha, transcurrido el plazo de diez años, si lo acordare el Ayuntamiento, **sin derecho a indemnización alguna**, lo se hacía extensible al cese y desmontaje de las instalaciones del uso autorizado en la zona ampliada.

Es por ello por lo que de la valoración efectuada por LKS, han sido descontados todas los conceptos que a la vista de **la Escritura Publica otorgada el 27 de marzo de 1995, ante el Notario D. Antonio Ledesma, con el nº 1.358 de su protocolo, han sido excluidos por Renuncia Expresa de la Compañía VCSA a cambio de la tramitación de la Licencia de construcción y actividad y legalización de actividades de la Mercantil en la Península de Zorrotzaurre.**

En resumen LKS no ha contemplado en la presente valoración los siguientes conceptos:

1. Cuadro de regulación HT-1 solubilización 212 Nm³/h (cuadros secundarios)
2. Cuadro de regulación horno de calentamiento Gemminis 9 282 Nm³/h (cuadros secundarios)
3. HT1-Solubilización 212 Nm³/h
4. Horno de calentamiento Gemminis 9 282 Nm³/h
5. Salida de acometida A CT-3 Conteniendo:
 - Seccionador de 36 Kv
 - Fusibles 80 A
 - Seccionador de Puesta a tierra
6. Trafo 4.000 Kva en silicona relación de transformación 30 Kv/440-400 v

7. Acometidas a cuadros CT-3
8. Cuadros CT-3
9. Derivaciones individuales CT-3
10. Torre 1 CTFA-1212-4CV-108SP (Tornillería Inox)
11. Bomba M9 de depósito a torres Grundfos Cr-64-2-2-AFAE HQQE
12. Bomba M9 a máquina Grundfos Cr-60-40-AFA BBUE
13. Bomba M9 de depósito a máquina Grundfos Cr60-40-AFA BBUE
14. Instalación de refrigeración y valvulería refrigeración M9
15. Soldadura nº 9 evaporadora+condensadora Hitachi Ras-5182 C/RAC 5182 CV
16. Soldadora nº 9 evaporadora + condensadora general A049UCC/A049U5CC
17. Soldadora nº 9 evaporadora+ condensadora Himel EHE 28-00-200
18. Soldadora nº 9 evaporadora+ condensadora Himel EHE 14-00-220
19. Soldadora nº 9 Enfriadora Ferrolli RGA 90
20. Soldadora nº 9 Enfriadora MTA TAE 121
21. Camino de rodillos sierra nº 6
22. Sierra de corte nº 6 marca Behringer
23. Maquina GEMMINIS 9:
 - Maquina 9 con candelabro giratorio y 2 plumas
 - Horno de precalentamiento (gas natural) /instalación de gas natural para humo/instalación de entrada de aire para humo.
 - Dobladora con empujador y mesas con topes de barras. Camino de rodillo, tunel de lavado o limpieza formado por bombas e inyectores.
 - Soldadura con transformadoras asociadas
 - Rebabadora
 - Prensa
 - Coste de traslado, grúas, transporte marítimo, remolcador, etc..
 - Torre de doble salida GEMMINIS 9
 - Torre de alimentación granalladora línea 9
 - Torre de inspección línea 9
 - Torre de salida pabellón maquinaria 9 a pabellón maquinaria 8
 - Torre de alimentación granalladora cédula 1
 - Granalladora cédula nº 1
 - Puente grúa birrail de 3.2 tn de 13 m de vano en pabellón de sierras de 30 m de longitud
 - Puente grúa birrail de 5 Tn de 10 m de vano, y 10 m de recorrido
 - Puente grúa birrail de 10 Tn de 25 m de vano y 60 m de recorrido
 - Cimentaciones especiales de la maquina GEMMINIS 9
24. Tampoco ha sido contemplada en esta valoración el incremento de valor de las NUEVAS EDIFICACIONES construidas al albor de las licencias concedidas en el año 1995.

En cuanto a lo demás, los valores obtenidos de este informe se actualizarán:

- Los correspondientes a los edificios, de acuerdo a la evolución del precio del dinero según lo dictado por el Banco de España”.
- Los gastos de traslado se actualizarán en base a la evolución de los precios industriales. Para su calculo y referencia tomaremos los índices (IPRI) publicados por el INE”.
- Para la determinación de la pérdida de beneficio derivada del traslado en base a la evolución del precio del dinero según lo dictado por el Banco de España”.

Arrasate a 1 de Setiembre de 2010

LKS TASACIONES S.A.



JON BERBEL AYESTARÁN
DIRECTOR GERENTE

1. OBJETO DEL TRABAJO

El objeto de este informe es calcular el coste de traslado de la empresa VICINAY CADENAS S.A., de acuerdo a los parámetros que en este informe se exponen, en virtud de los criterios que en este informe serán expuestos y a consecuencia del desarrollo urbanístico de Zorrotzaurre, por encargo de la COMISIÓN GESTORA DE ZORROTZAURRE.

En virtud de la del Acta de Renuncia otorgada ante Notario de Bilbao Antonio Ledesma el 27-3-1995, y número de protocolo 1.358. A los efectos de esta Valoración no se tendrá en consideración el incremento de Valor Expropiatorio correspondiente a las obras de remodelación y ampliación desarrolladas de acuerdo con la solicitud de licencia de carácter provisional por un período de 10 años tramitada ante el Ayuntamiento de Bilbao y que dio lugar a la incoación nº 95-1.962-2-M.

2. ALCANCE DEL TRABAJO

Tal y como hemos descrito brevemente en el objeto de trabajo, éste tiene por objeto estimar el coste indemnizatorio por traslado y demolición de pabellones industriales, estimando todos los conceptos indemnizatorios que fueran menester de acuerdo a la Legalidad Urbanística Vigente. En nuestro caso y para determinar los costes Indemnizatorios por Traslado de la empresa **VICINAY CADENAS S.A.** estimaremos los siguientes conceptos valorativos:

1. Coste de Reposición Bruto y Neto de Pabellones Industriales
2. Gastos de Apertura en concepto de Traslado Industrial
3. Gastos de Sustitución en concepto de Traslado Industrial
4. Estimación de Pérdida de Beneficio o Lucro Cesante en concepto de Traslado Industrial.
5. Indemnización por Pérdida de Derechos arrendaticios.
6. Otros derechos susceptibles de indemnización

Las Hipótesis de valoración han sido las siguientes:

- ✚ Para contemplar el Lucro Cesante, hemos estimado una pérdida equivalente a periodos de tiempo que oscilan entre 2 y 3 meses, estimando Costes directos y Gastos de explotación, monetarización económica en concepto de pérdidas de volúmenes de producción y por último estimación de partidas indemnizatorios hasta recuperar las habituales cuotas de mercado.
- ✚ Para estimar el coste indemnizatorio por traslado, nos hemos apoyado en partidas presupuestarias por LKS INGENIERIA S.COOP. en base a ratios unitarios de coste de obra e instalaciones.
- ✚ El cálculo de los Derechos Indemnizatorios de las Construcciones, como para el traslado ha sido realizado en base a precios unitarios de construcción de mercado.

3. CRITERIOS DE VALORACIÓN

3.1 VALORACIÓN URBANÍSTICA DE LAS CONSTRUCCIONES: MÉTODO DE COSTE

Las valoraciones se efectuarán dentro del marco de la Ley 8/2007 de 28 de mayo de suelo.

En este informe y a petición del solicitante, no desarrollamos el cálculo del Valor del Suelo.

El cálculo de los costes del valor indemnizatorio de las construcciones, De acuerdo con lo establecido en la Norma 12 del anexo del Real Decreto 1020/1993 de 25 de junio, por el que se aprueban las normas técnicas de valoración y cuadro de valores del suelo y de las construcciones para determinar el valor catastral de los inmuebles de naturaleza urbana, se obtendrá el valor de reposición, calculando su coste actual, teniendo en cuenta uso, calidad, carácter histórico, depreciándose cuando proceda, en función de la antigüedad, estado de conservación y demás circunstancias contempladas en la Norma 14 para su adecuación al mercado.

Se entenderá por coste actual el resultado de sumar al coste de ejecución, incluidos los beneficios de contrata, honorarios profesionales e importe de los tributos que gravan la construcción.

La Valoración de edificaciones, en la que establece que se calculará con independencia del suelo, de acuerdo con la Normativa Catastral, en función de su Coste de Reposición, corregido en atención a su antigüedad y estado de conservación de los mismos.

El Valor de la construcción, será el resultado de multiplicar la superficie construida por el valor unitario.

Este valor Unitario lo adoptaremos de valores de Referencia que LKS INGENIERIA S.COOP. está utilizando en la construcción de pabellones industriales:

Naves Industriales

Elemento	Calidades		
	Sencilla	Media	Alta
Nave industrial sin instalaciones	280	340	440
Entreplanta sin habilitar	230		
Habilitación de oficinas	530	580	640
Habilitación de vestuarios	530	580	640

En principio las calidades constructivas, a efectos de determinar el coste de construcción las definimos en función de los m² de luz, de tal manera que establecemos 3 categorías:

- Calidad sencilla..... hasta 10 m luz
- Calidad media..... de 10m a 15 m luz
- Calidad alta..... Luz de 15m a 20 m

La fijación de otros criterios como las calidades constructivas en relación a los materiales empleados, lo dejamos a criterio subjetivo de los propios tasadores. Por lo tanto y a nuestro criterio entendemos que deberán ser los propios tasadores quienes en función de su experiencia y conocimientos tengan que valorar la calidad de los materiales empleados, en Estructura y cerramientos exteriores, cubierta, Distribuciones interiores y techos, Pavimentos, Revestimientos, Carpintería, Fontanería y Sanitarios, vidriería, pintura, etc.

Instalaciones en Naves industriales

Instalaciones	Calidades		
	Básica	Media	Alta
Instalaciones en naves	100	230	320

No obstante y atendiendo a las especiales características de Vicinay Cadenas S.A y a las características constructivas de sus instalaciones tal y como lo explicamos en el Epígrafe 5.2 del presente informe, los costes unitarios previamente establecidos en las tablas existentes han sido modificadas adaptándolas en algún caso a costes reales de construcción en función de las calidades constructivas empleadas por Vicinay Cadenas S.A. especialmente en Oficinas, así como en las características constructivas de alguno de sus pabellones industriales. En este sentido los valores adoptados como coste de reposición a nuevo han sido los siguientes:

- Edificio Oficinas principal 920 €/m²c**
- Resto oficinas..... 810 €/m²c**
- Archivo..... 680 €/m²c**
- Naves 540 €/m²c**
- Almacenes..... 440 €/m²c**
- Taller..... 340 €/m²c**

En cuanto a los criterios de valoración de las instalaciones partimos de la siguiente valoración:

- Instalación básica, la que simplemente cuente con fuerza y alumbrado.
- Instalación Media, la que además de la fuerza y alumbrado, cuente con aire comprimido, telefonía, megafonía, alumbrado de emergencia, saneamiento, aparatos sanitarios, agua caliente, combustible.
- Instalación Alta, además de las anteriormente mencionadas, que cuente con Sistema de calefacción, aire acondicionado, sistema de ventilación, centro de transformación, instalaciones contra incendios, instalación de seguridad, puentes grúa, ascensores.

Tabla de depreciación

En cuanto a las depreciaciones y tras reunión del 23 de abril, acordamos aplicar el Decreto estatal de Valoraciones, utilizando para ello los criterios de depreciación por antigüedad y estado de conservación.

1. Real Decreto 1020/1993 de 25 de junio, por el que se aprueban las normas técnicas de valoración y el cuadro marco de valores del suelo y las construcciones para determinar el valor catastral de los bienes inmuebles de naturaleza urbana.

3.2 VALORACIÓN URBANÍSTICA DEL TRASLADO DE ACTIVIDAD: MÉTODO DE COSTE

3.2.1 El cálculo de las indemnizaciones por traslado de actividad se estimará conforme al método de Coste, que se desglosa en los siguientes conceptos:

- Gastos de nuevo establecimiento.
- Gastos de traslado de material.
- Gastos de apertura.
- Gastos de instalación.
- Indemnización por pérdida de beneficio.
- Indemnización al personal si procediesen.
- Perjuicios por mayores gastos de carga y transporte de las mercancías objeto de negocio, derivados de la situación comercial eventualmente inferior del nuevo local respecto del anterior, si fuera preciso.

3.2.2 Indemnizaciones por reposición de elementos no trasladables, si fuera necesaria su estimación

Los distintos valores que posee todo bien a una fecha dada son tres:

- **Valor Contable:** Se calcula restando al valor histórico de compra el importe de las amortizaciones.
- **Valor de Reposición o valor de nuevo:** es el valor de compra o de reposición a esa fecha dada.
- **Valor real o valor real en uso:** Se calcula restando al valor de reposición a esa fecha la depreciación por el uso, obsolescencia, etc.

En el caso que nos ocupa en aquellos bienes que no fueran trasladables será necesario calcular su valor real. Dado que el valor real se calcula restando al valor de reposición a esa fecha la depreciación por uso, nos podríamos encontrar con bienes de una antigüedad de 20 años o más que ya no existen en el mercado y que por tanto no podemos conocer su valor de reposición.

En ese caso, se contempla el valor de reposición de uno nuevo que funcionalmente sea semejante. Pero el bien entendido que si este bien posee una tecnología mejorada respecto al sustituido, estaríamos en el caso de enriquecimiento injusto si a ese valor de reposición antes de aplicarle la depreciación por el uso no le aplicamos un coeficiente corrector por la mejora que contempla el nuevo bien al poseer mejor tecnología y por tanto mejor y mayor capacidad productiva.

3.3 VALORACIÓN URBANÍSTICA POR PÉRDIDA DE DERECHOS ARRENDATICIOS: MÉTODO DE COMPARACIÓN

3.3.1 Contratos de duración indefinida (Anteriores al Decreto Boyer de 1985)

La indemnización correspondiente al arrendatario se calculará en concepto de diferencia de rentas, entre la renta contractual y una renta de mercado, tomando como referencia las características, calidades, estado de conservación y superficies de inmuebles similares, capitalizando todo al 10% conforme al criterio jurisprudencial.

La legislación urbanística determina que las indemnizaciones a favor de los arrendatarios rústicos y urbanos se fijarán de acuerdo con lo previsto en la Ley de Expropiación Forzosa (Art. 63.2 del texto refundido de la ley de Suelo), en redacción idéntica al art. 106.2 de la Ley de Suelo de 1976 y del art. 137.3 del Reglamento de Gestión que remite al art. 43 de la Ley de Expropiación Forzosa, y teniendo en cuenta, las siguientes circunstancias:

El art. 137 del RGU, cita tres circunstancias a tener en cuenta:

- Dificultad de sustitución del arrendamiento en condiciones análogas y especialmente la derivada de la diferencia de rentas.
- Cuantía de los gastos de traslado por licencia, portes, nuevos contratos, etc.
- Valor de las mejoras realizadas en el inmueble cuando su percepción corresponda al arrendatario.

La capitalización al diez por ciento de la diferencia de rentas para indemnizar a los arrendatarios es un consolidado criterio jurisprudencial (sentencias de esta Sala del Tribunal Supremo de 24 mayo 1986 (RJ 1986/2999), 7 de octubre 1995 (RJ 1995/7839), 14 de noviembre 1995 (RJ 1995/9167) y 27 de enero de 1996 (RJ 1996/1689), que, en las expropiaciones urbanísticas, encuentra un sólido apoyo legal en lo dispuesto por el artículo 137.3 del Reglamento de Gestión Urbanística en el cual, al desarrollarse lo establecido con carácter general por el art. 106.2 del Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de 1976, se dispone que en la determinación de las indemnizaciones arrendaticias se utilizarán los criterios estimativos del art. 43 de la Ley de Expropiación Forzosa y se tendrán en cuenta, entre otras circunstancias, la dificultad de sustitución del arrendamiento en condiciones análogas y especialmente la derivada de la diferencia de rentas.

3.3.2 Contratos de duración determinada (firmados con posterioridad al Decreto 2/1985)

El criterio de aplicación de la capitalización al diez por ciento de la diferencia de rentas, solo resulta de aplicación a los contratos anteriores al Decreto Boyer de 30 de abril de 1985, teniéndose en cuenta para los contratos posteriores el tiempo que falte hasta que el arrendador pueda oponer al arrendatario la extinción del arriendo, incluyendo no sólo el tiempo pactado sino también en su caso la prórroga legal, y una tasa de capitalización de mercado.

Los Valores determinados a efectos de esta Tasación, son una opinión, que se establece a partir de la metodología desarrollada en el presente documento, y la estimación del comportamiento del mercado al respecto.

4. CONTEXTO

4.1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ANTEPROYECTO

COMISIÓN GESTORA DE ZORROTZAURRE, está impulsando la realización de diversos trabajos de Tasación e Ingeniería, originados por la posibilidad del traslado de varias empresas desde su actual ubicación en Zorrozaurre (Bilbao), absorbidas por la Gestión Urbanística del Plan de Zorrozaurre, a una nueva ubicación.

Dentro de este contexto, COMISIÓN GESTORA DE ZORROTZAURRE ha solicitado al grupo LKS la redacción de Anteproyecto que valore el coste de traslado de las instalaciones fabriles de Vicinay Cadenas S.A. en Zorrozaurre, así como el cálculo de costes de indemnización por demolición de sus propiedades inmobiliarias en dicho emplazamiento.

Vicinay Cadenas S.A., sita en Particular de Sagarduy 5-Bilbao (Bizkaia) ocupa unos 30.000 m² de superficie construida, incluyendo 3.000 m² junto a muelle de carga.

VICINAY CADENAS, S.A. se dedica principalmente a la fabricación de sistemas de amarre para aplicaciones marítimas y de offshore. La oficina general y principal centro de producción están localizados en Bilbao siendo sus principales productos:

- Para Offshore: cadenas y accesorios con los más altos niveles de calidad, asegurados por las entidades como la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación, Det Norske Veritas, American Bureau of shipping, Lloyd Register of Shipping, Germanischer Lloyd o la American Petroleum Institute.
- Para Barcos: cadenas, accesorios y anclas de acuerdo con las últimas reglas, incluyendo A.B.S., B.V., D.N.V., G.L., L.R.S., N.K.K., R.I.N.A., etc.
- Investigación y Desarrollo (Cadena Sin Contrete de Bajo Peso, programa de Trazabilidad Total de componentes...).
- Capacidad: cadenas desde 16 hasta 178 mm. de diámetro, en cualquier longitud, sin restricción de peso, y anclas de hasta 40 toneladas/unidad. Accesorios y grilletes para todas las medidas de cadena hasta 178 mm. en cualquier grado y calidad.
- Ingeniería y servicio al cliente. El departamento de Ingeniería estudia y evalúa cualquier requerimiento especial que pudiera afectar a la norma aplicable.

El presente Anteproyecto tratará de analizar cual es la situación actual de VICINAY CADENAS S.A., estudiar la problemática que desde el punto de vista del Traslado de Actividad se va a generar y plantear, programar, planificar y proyectar el traslado de la actividad, tratando ante todo de optimizar el traslado de la empresa, procurando minimizar ante todo la repercusión que a nivel de costes y organización el empresario u actividad fabril se va a ver obligados a soportar.

5. DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES ACTUALES

5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La planta actual de Vicinay Cadenas en Zorrozaurre dispone de una superficie total en planta de unos 30.000 m², de los cuales unos 10.000 corresponden a pabellones industriales, 2.000 m² oficinas y 3.000 m² en zona de muelle de carga del Puerto.

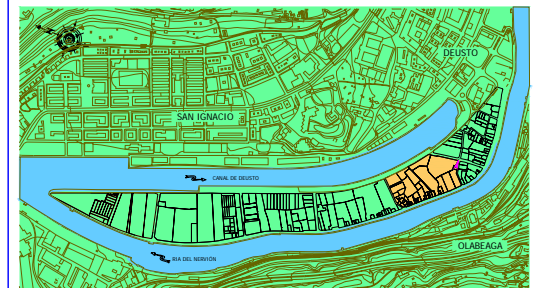
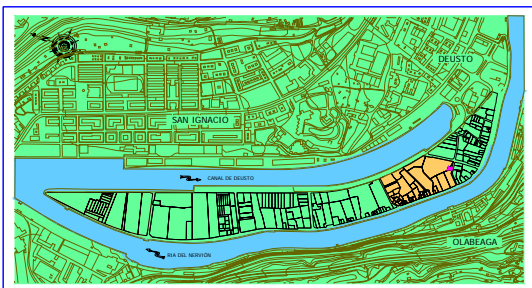
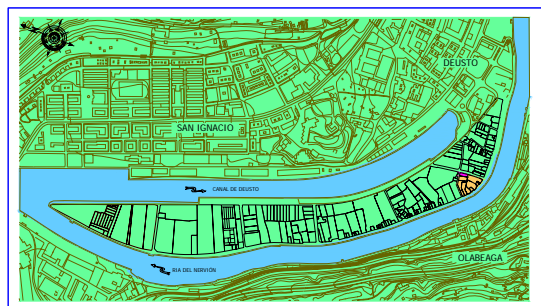
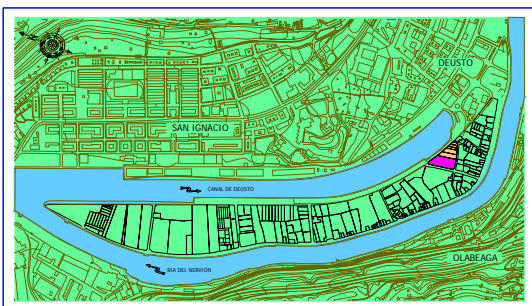
De forma general la empresa tiene dos unidades de producción diferenciada:

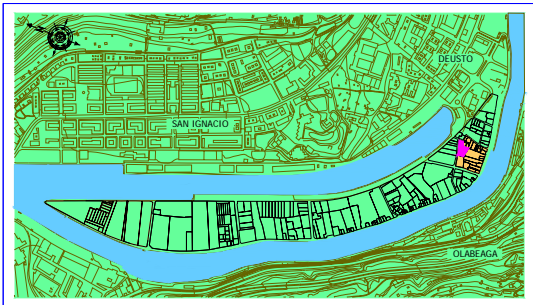
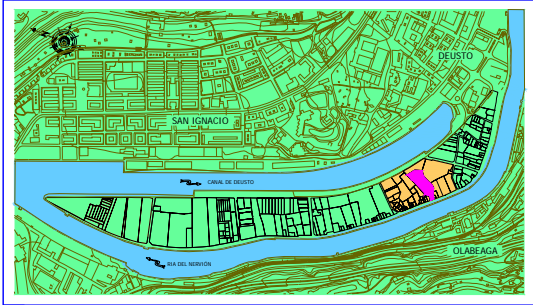
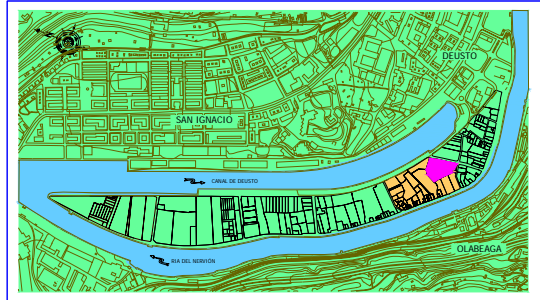
- Cadena ligera (rango de diámetros 60-105 mm).
- Cadena pesada (rango de diámetros 76-210 mm).

Aunque cada una de estas unidades de producción dispone de maquinaria independiente, es importante resaltar que comparten algunas instalaciones generales (pabellón de corte de materiales, suministro de gas natural a hornos, suministro de aire comprimido, etc.).

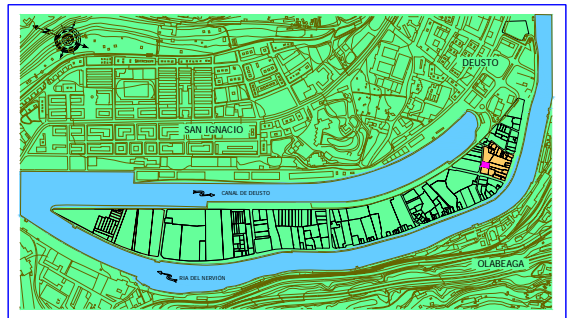
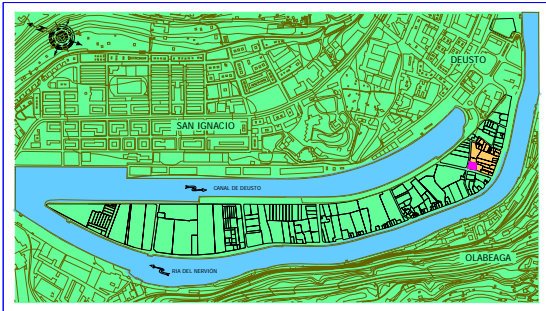
5.2 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL INMUEBLE

Pabellones en propiedad





Pabellones en Alquiler



Territorio Bizkaia
Municipio Bilbao
Sector Zorrozaurre
Superficie de la parcela 4.296 m²

Fotografías



Fachada oficinas -A-



Fachada anexo -B-



Explanada de maniobra (fachada Este edificio -F-)



Fachada edificio -C-





Fachada Laboratorio-H



Almacén concretos -L-



Entrada edificio -K-



Fachada lateral edificio -K-



Fachada taller de herramientas.



Aparcamiento en superficie -J-.

5.2.1 Localidad y entorno

Rasgos urbanos del entorno

Tipificación de Capital de provincia
Uso dominante del suelo en el núcleo..... Múltiple
Uso dominante del entorno..... Industrial
Grado de ordenación Industrial Medio
Calidad Industrial..... Medio
Grado de edificación industrial Más del 75%
Nivel de ocupación Medio

Análisis elemental sobre desarrollo, consolidación y renovación

Grado de desarrollo Finalizado
Evolución en los últimos años Paralizada
Grado de consolidación Alto
Antigüedad Aproximadamente de 25 a 50 años
Renovación Inferior al 10%

Análisis de las infraestructuras existentes

Pavimentación Suficiente
Abastecimiento de agua Suficiente
Alcantarillado (fecales, pluviales)..... Suficiente
Energía eléctrica Suficiente
Alumbrado público Insuficiente
Servicio telefónico Suficiente
Gas..... No existe
Grado de conservación del entorno Regular
Zonas ajardinadas y de esparcimiento..... No
Espacios libres -

Equipamientos y comunicaciones existentes

Equipamientos existentes	Suficientes
Aparcamientos en superficie	Insuficientes
Aparcamientos subterráneos.....	No hay
Proximidad a la entrada de la autopista y autovía	Sí
Grado de accesibilidad	Bueno
Transporte público existente	Suficientes

5.2.2 Identificación registral de los inmuebles

REFERENCIA REGISTRAL.- Registro de la Propiedad de Bilbao nº 1, Deusto A, libro 469, tomo 1.533, finca nº 915, inscripción 3ª.

TITULAR REGISTRAL. VICINAY CADENAS.

A.- FÁBRICA en Bilbao: Finca urbana, situada en la anteiglesia de Deusto y su barrio de la Ribera de Olaveaga... con fachada a la carretera de Bilbao a Las Arenas, denominada ahora Ribera de Deusto, en donde está señalada con el nº 35, que se compone de una extensión de terreno que ocupa la superficie total de 2.306,42m²... en la cual se han levantado varias construcciones, destinadas unas a oficinas y viviendas con fachada a dicha Ribera de Deusto, compuesta de planta baja y primer piso, cubiertas de tejado y otras compuestas de planta baja solamente y cubiertas también de tejado, todo ello con comunicación interior entre sí, lindante en junto por el frente Poniente, con la Ribera de Deusto... por la izquierda entrando o Norte con terreno de Don Rafael Garamendi; por la derecha mediodía, con camino calle particular que se reservó Doña Ana Lapeira, llamada actualmente de Sagarduy y por el fondo oriente, con propiedad de Doña Valentina Arestizabal, viuda de Sagarduy, hoy con finca descrita a continuación en la letra B de esta escritura que es igualmente objeto de transmisión.

Toda la finca está cercada de paredes y la línea del confín norte, tiene 80,50m...

REFERENCIA REGISTRAL.- Registro de la Propiedad de Bilbao nº1, Deusto A, libro 469, tomo 1.533, finca nº 2.876, inscripción 2ª.

TITULAR REGISTRAL. VICINAY CADENAS, S.A. por escritura de compraventa de 26/09/1994.

B.- TROZO DE TERRENO en la calle particular de Don Remigio... Sagarduy, barrio de Olaveaga, de la anteiglesia de Deusto, hoy Bilbao, que mide una superficie de 116,46m² y sobre parte de este terreno existen construidas dos tejavanas y linda al Norte o fondo, hoy propiedad de Dª Felisa

Urrutia, al Sur calle particular de Don Remigio... Sagarduy, al Este con la finca matriz y al Oeste con propiedad de Coromina Industrial, Sociedad Anónima, ahora Sociedad Española de Carburos Metálicos S.A, esto es, con la finca precedentemente descrita en la letra A de esta escritura.

INSCRIPCIÓN.- finca nº 865 al folio 23 del libro 373, tomo 1.302 del Registro de la Propiedad de Bilbao nº1.

1.- Casa nombrada "Mutiozabal-Etxea" y su terreno en el barrio de Olaveaga, de Deusto, actualmente derruida, su superficie en unión de la del terreno, que forman una sola finca es de 4.693,90m² y linda: Norte o derecha entrando, con el Chimbo; Sur o izquierda, porción expropiada por la Junta de Obras del Puerto de Bilbao; Este o frente, propiedad de don Lorenzo Sagarduy y Oeste o fondo, terreno de herederos de D^a Valentina Arestizabal.

Sobre dicho terreno las siguientes edificaciones: Un pabellón de cuatro naves, que ocupa 1.917,87m²... Linda al Norte, Este, Sur, con terreno propio y al Oeste, con terreno expropiado por la Junta de Obras del Puerto, terreno propio y terreno del Sr. Ansoleaga.

La superficie del pabellón industrial, según reciente medición, es de 2.037,65m²... correspondiendo 770m² a la llamada nave de Fundición, 712m² a la Sección de Cadenas, 450m², a la primera planta de almacén de Hierros y Cadenas y 105,65m², a la segunda planta.

Un pabellón destinado a fundición, de 32,06m x 13,17m y 6,63m de altura, hasta la parte inferior de las cerchas metálicas y 9,63m hasta la cumbre...

Otro pabellón anexo, de 47,60m de largo por 10m de ancho y con alturas exactamente iguales al anterior.

Un cobertizo para cubiletes, adosado al pabellón anterior, de 10m x 3m y 2,50m de altura hasta las cerchas metálicas y 4m hasta la cumbre...

Se han realizado obras de ampliación de la nave donde actualmente está instalada la maquinaria, o sea, hasta unir la una con la otra nave de fundición. Tienen una longitud de 25m y una anchura de 10m... Su altura máxima es de 9,80m, tiene una superficie de 250m².

Se han construido, adosadas paralelamente a la anterior ampliación, otras dos naves, también paralelas entre sí... tiene cada una, superficie de 250m²...

Pabellón de 50m de largo y 23 de ancho con una superficie útil de 1.104m², aproximadamente, con una altura útil de 9,25m...

Edificio para oficinas y laboratorios, compuesto de cuatro plantas y una más para almacén, su superficie de planta es de 170m² y su altura total de 16m...

Incorporada a los edificios se encuentra diversa maquinaria, cuya descripción resulta del RP y se da aquí por reproducida...

INSCRIPCIÓN.- finca nº 1.169 al folio 16 del libro 373, tomo 1.302 del Registro de la Propiedad de Bilbao nº1.

2.- Nave de fabricación, que mide en planta 88m de largo por 24 de ancho, con una superficie total de 2.112m² que linda al Norte y Este, terreno de la misma finca; Sur, casa "Solocotxea" y su terreno y Oeste, propiedad de Coromina Industrial S.A. y otro...

Se halla construida sobre el siguiente:

Terreno edificable en la calle Particular de Remigio Sagarduy, barrio de Olabeaga... Bilbao, en el que existe una tejavana y un muro de mampostería en el lindero de dicha calle. Tiene este terreno una extensión superficial de 8.584,17 y linda al Sur o frente, en parte con la casa y terreno "Solocoetxea" y otro terreno que adquiere separadamente don Félix Urrutia y en el resto la calle particular de Remigio Sagarduy; Norte o fondo, con el Chimbo; Este o derecha entrando, con otra propiedad de Don Ignacio Mutiozabal y Oeste o izquierda con el mismo Chimbo, propiedad de don Daniel Aresti, don Benigno y don Roberto Gutiérrez y e indicado terreno y casa de Don Ignacio.

INSCRIPCIÓN.- finca nº XXX al folio XX del libro 25 de Deusto, tomo 535 del Registro de la Propiedad de Bilbao nº1...

3.- Terreno sito en la Ribera de Olabeaga... hoy Bilbao, dentro del cual se halla la casa denominada "Maitea", que tiene una superficie de 500m² y linda: Norte, heredero de Remigio Sagarduy, hoy calle Particular de Sagarduy; Sur, Gamboa y Aizpurua; Este, calle de reciente apertura, entre la Ribera y el Canal y Oeste, pared que separa esta propiedad de la que se segregó de este terreno, cuya pared es medianera para esta finca y la de D^a Jovita Sagarduy, hoy herederos de Ansoleaga.

Sobre el terreno descrito existía una casa que no se describe por haber sido derruida...

INSCRIPCIÓN.- finca nº 1.166 al folio 56v del libro 37 de Deusto, tomo 845 del Registro...

4.- Trozo de terreno en la calle Particular de don Remigio Sagarduy, barrio de Olaveaga... hoy Bilbao.

Tiene una superficie de 138,28m² y linda al Norte y Este, propiedad también de Vicinay S.A.; Sur, casa nº 3 de la calle Particular de don Remigio Sagarduy y con esta calle y Oeste, propiedad de Coromina Industrial S.A...

INSCRIPCIÓN.- finca nº 6.071 al folio 232 del libro 98 de Deusto, tomo 1096 del Registro...

INSCRIPCIÓN.- finca nº 1.668 al folio 75 del libro 131 de Deusto, tomo 1362 del Registro...

INSCRIPCIÓN.- finca nº 4.946 al folio 164 del libro 84 de Deusto, tomo 964 del Registro...

5.- Terreno con una superficie total de 225,99m², ocupado en parte por la casa que se denominó "Soloko Etxia", señalada con el nº3 de la calle Particular de Don Remigio Sagarduy... y sus tejavanas, en la actualidad derruidas. Linda al Sur o frente, calle Particular de Don Remigio Sagarduy; Norte o fondo, finca de D^a Felisa Urrutia; Este o derecha entrando, con finca de dicha señora y Oeste, izquierda, con terreno segregado...

INSCRIPCIÓN.- finca nº 882 al folio 189 del libro 29 de Deusto, tomo 560 del Registro de la Propiedad de Bilbao nº1...

6.- Terreno en Bilbao, inmediato al Canal de Deusto, que mide 2.758,47m² y linda al Norte, terreno propiedad de la Junta del Puerto y Ría de Bilbao; Sur, propiedad del Banco de Bilbao; Este, línea divisoria por la mitad de la zanja maestra de desagüe de los terrenos de la Vega de Deusto, que le separa de Vicinay SA y al Oeste, con el callejón de la Fuente...

REFERENCIA REGISTRAL: tomo 1.642, libro 578 de Deusto, folio 130, finca nº 670, inscripción 5^a.

REFERENCIA CATASTRAL: Nº fijo a afectos de catastro N9855392P.

TITULAR: VICINAY CADENAS SA.

FACTORIA INDUSTRIAL destinada a la fabricación de electrodos y materias depurantes... sita en Deusto... en la calle o camino de la Junquera, por donde está señalada con el nº 15 y con fachada también a la calle de Sagarduy, sin que es halle numerada por ésta.

Consta de los siguientes edificios:

- 1.- EDIFICIO DESTINADO A OFICINAS Y VIVIENDA...
- 2.- PABELLÓN DESTINADO A LA FABRICACIÓN DE ELECTRODOS...
- 3.- CASETA DE TRANSFORMACIÓN ELÉCTRICA...
- 4.- EDIFICIO DESTINADO A ALMACÉN...
- 5.- EDIFICIO DESTINADO A LABORATORIO...
- 6.- EDIFICIO DESTINADO A TALLER DE TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS...
- 7.- DEPÓSITO ELEVADO...
- 8.- EDIFICIO DESTINADO A FABRICACIÓN Y ALMACÉN DE MATERIAS DEPURANTES...

SUPERFICIE: Tiene toda la finca una extensión superficial de 1105,93m², de los que ocupan las edificaciones 1.034,60m² destinándose el resto no edificado a patio y accesos.

LINDEROS: Linda todo el inmueble, por su frente o este, en línea de 18,50m con camino de la Junquera; derecha entrando o norte, en línea de 68,70m con calle de Sagarduy; izquierda o Sur, en líneas de 21,50, 24,30 y 45,50m con finca de don José M^a Taibo y los señores Ansoleaga (finca de éstos) y por la espalda u Oeste, con finca de los señores Ansoleaga.

Como consecuencia del derribo de las edificaciones preexistentes, la descripción actual de la finca es como sigue:

PORCIÓN DE TERRENO, sita en Deusto, Bilbao, actualmente en la calle de la Junquera n° 15 y con fachada también a la calle Sagarduy.

Ocupa una superficie de 1105,93m², con arreglo al título, si bien en realidad la superficie de dicha finca es de 2.019m² y linda actualmente, al Norte calle Sagarduy, en línea de 67m; al Sur, con finca de los Sres. Taibo y Ansoleaga en línea de 66,02m; al Este, Camino de la Junquera en línea de 42,90m y al Oeste; Sres. Ansoleaga en línea de 27m...

REFERENCIA REGISTRAL: tomo 1591, libro 527 de Deusto, folio 183, finca n° 27.864.

TITULAR: VICINAY CADENAS, SA.

SOLAR URBANO, SEÑALADO CON EL N° 41 DE LA RIBERA DE DEUSTO DE BILBAO, donde estuvo enclavada una Casa de Campo, que ocupa una superficie de 6.578,79m² y linda al Norte, con propiedad de don Pedro Goosens; al Sur, camino real, propiedad de don Juan Gómez Cortazar y Sres. Gómez Sánchez; al Este, propiedad de Nicolás Lapeira, chimbo de desagüe de la ría y Don Lorenzo Gómez Cortazar; y al Oeste, camino estrada para la fuente de Basabe, Don Pedro Aldecoa y Banco de Bilbao.

DENTRO DE ESTE TERRENO, EXISTE EL EDIFICIO SEÑALADO CON N° 40 y 41, o Archivo del Banco de Bilbao.

REFERENCIA REGISTRAL: tomo 1.498, libro 434 de Deusto, folio 10, finca n° 67 del Registro de la Propiedad de Bilbao n°2

TITULAR: VICINAY CADENAS, SA.

1- Casa, actualmente en estado ruinoso, en el barrio de Olaveaga... Bilbao, señalada con el n° 43. Ocupa de planta con inclusión de la escalera anterior y pequeño antuzano, una extensión de 1.295 pies cuadrados (=100,20m²). Consta de planta baja para habitación, así como primer piso, alto y desván y cámara encima de dicho piso alto y linda: por Este o Izquierda, con el arroyo o zanja llamada del chimbo; al Oeste o derecha y al Norte o espalda, con edificios de Don Manuel Montiano y al Sur o frente, con el camino del muelle, por carretera a Las Arenas.

REFERENCIA REGISTRAL: tomo 1498, libro 434 de Deusto, folio 14, finca nº 101 del Registro de la Propiedad de Bilbao nº2

TITULAR: VICINAY CADENAS, SA.

2.- Casa de campo, con sus pertenecidos, actualmente solar urbano, señalada con el nº 35, hoy Ribera de Deusto 41, sita en la ribera de Olaveaga... y se compone de piso bajo o lonja y de dos pisos altos con habitaciones cómodas... la planta de dicha casa tiene... 301,39m², incluso escalinata; y el jardín cercado de paredes contiene, incluso, mitad del callejón del costado Oeste y un pequeño trozo de terreno contra el costado Este de la casa... 5.324m², siendo los límites de toda esa propiedad: por el Norte o zaguera, con la de Pedro Goosens Oeste o izquierda entrando, camino estrada para la fuente de Basabe; Este o derecha, propiedad de Don Nicolás Lapeira y chimbo de desagüe a la ría y por el Sur o frente, con camino real, donde termina dicha escalinata de la casa.

Ocupando parte del terreno jardín se halla construido el edificio conocido como ARCHIVO BANCO DE BILBAO...

Finca	Edificio	Sup.registral (m ²)	Plano parcelario	Sup.parcela (m ²)
915 (Rib. Deusto 35)	Fábrica	2.306,42	4	2.447,05
			4	2.447,05
2.876	Trozo terreno	116,46	5	197,91
			6	148,91
			7	4.845,61
865	Varios	4.693,90	7	4.845,61
1.169	Terr+Fáb	8.584,17 (de los q 2.112,00 nave)	3	9.796,02
			Terr+"Casa Maitea"	500,00
1.166	Terreno	138,28	5	197,91
			6	148,91
6071			5	197,91
			6	148,91
1668	Terreno	225,99	5	197,91
			6	148,91
4946			5	197,91
			6	148,91
882	Terreno	2.758,47	2	2.980,57
670 (Cº Junquera 15)	Solar	2.019,00	9	2.081,58
27.864 (Rib. Deusto 41)	Solar	6.578,79	1	6.432,55
67 (nº43)	Casa	100,20	1	6.432,55
Total		28.021,68 m² (sin contar Finca 101)		29.416,70 m²

5.2.3 Descripción General del edificio

CADENAS VICINAY, desarrolla su actividad en un conjunto de edificaciones situadas en el entorno de las calles Particular Sagarduy, camino de la Junquera y Avda Zorrozaurre, de los cuales son propietarios a excepción de la nave destinada a Taller de Herramientas.

Los edificios en propiedad, se sitúan sobre las siguientes parcelas según el detalle que a continuación indicamos:

Parcela 1: Edificación de Oficinas y su Urbanización, Caseta del generador y depósito de gas y nave célula 1 (parte del pabellón de producción).

Parcela 2: Urbanización, Cierre Perimetral y carpa arrendada.

Parcela 3: Pabellón de Corte de Materiales, Nave de Cadena Pesada (parte del pabellón de producción) y sus anexos (caseta prefabricada y otros) Urbanización y almacén a cielo abierto, Casetas auxiliares (centro de distribución de gas y compresor).

Parcela 4: Nave El Carmen (parte del pabellón de producción).y edificio de oficinas anexo.

Parcela 5: Edificio de laboratorio con su pequeña tejavana.

Parcela 6: Zona donde se ubican las casetas de obra destinadas a vestuarios.

Parcela 7 Nave de producción de cadena pequeña

Parcela 8: Almacén de concretos

Parcela9: Aparcamiento privado.

Edificio en Alquiler, nave que se sitúa en la calle Particular Sagarduy, destinado a taller de herramientas.

El conjunto de las edificaciones, ubicadas en las parcelas 1, 2, 3, 4, 5, 6 constituyen un recinto cerrado perimetralmente encontrándose el resto de la parcela no ocupadas por las edificaciones, por la urbanización, con zonas de paso, zonas de almacén y pequeñas construcciones auxiliares, fosos, etc.

Al recinto cerrado indicado, se accede desde 2 puntos diferentes, uno directamente a la zona donde se sitúa el edificio de oficinas, y otro a la nave el Carmen y las oficinas anejas a esta, además desde este recinto se accede directamente al muelle.

Fuera de este recinto y cruzando la calle particular de Sagarduy y se sitúa el almacén de concretos situado en la parcela 8, el edificio de producción en la parcela 7, y el aparcamiento de vehículos de

uso privado en la parcela 9 y al lado de este se sitúa la nave en alquiler en la que se sitúa el taller de herramientas.

Edificaciones situadas dentro del recinto cerrado perimetralmente:

BIENES EN PROPIEDAD:

Edificio de Oficinas de planta baja y cuatro altas, con uso de oficinas en planta baja y primera y a almacén en las tres plantas altas, en la parte posterior del edificio existe una edificación de planta baja anexada.

La edificación es de estructura de hormigón y cierres de ladrillo con fachadas raseadas y pintadas, la cubierta a dos aguas con teja árabe.

La carpintería en las plantas baja y primera es de aluminio lacado, y en el resto de hierro. Existen con herrajes metálicos de protección en los huecos de planta baja.

P.Baja: destinada a oficinas fue rehabilitada en 1.990, dispone de hall, desde el que se accede a las plantas superiores, a través de una escalera y de un ascensor, y a través de una mampara acristalada al recibidor distribuidor desde el que se accede a las zonas de reuniones, despachos y aseos y office situados en esta planta.

Los materiales son de calidades medias, excepto en el hall y distribuidor que estimamos altas al encontrarse las paredes y pilar forradas de madera, los techos decorados con lamas de aluminio y suelo de mármol y moqueta.

En el resto, los acabados son los siguientes, paredes pintadas, techos tipo sonebel con iluminación fluorescente empotrada, suelos de moqueta, la distribución de algunos despachos se obtiene a través de mamparas mixtas de aluminio y madera y carpintería interior iroko o similar barnizado.

Los aseos se encuentran alicatados de suelo a techo, los suelos de plaqueta.

El office tiene el suelo de saipolan y paredes pintadas.

Dispone de Calefacción y aire acondicionado en algunas salas.

P.1ª: Destinado a oficinas, se accede a través de una escalera de mármol, tanto las calidades del hall distribuidor como las de las oficinas, son similares a los de la planta baja. La distribución interior de la planta, ha sido desarrollada a través de mamparas mixtas de aluminio y madera.

P.2ª, 3ª, 4ª: se accede o través del ascensor o a través de la escalera de terrazo, las plantas son diáfanas y se mantienen en su estado inicial, con suelos de hormigón lucido y paredes y techos raseados y pintados, únicamente en la planta 4ª se ubican los aseos, con suelo cerámico y paredes de plaqueta a ½ altura, y carpintería de madera esmaltada.

La Planta segunda se encuentra ocupada por el archivo, en el resto desocupada.

Anejo de planta baja: Destinada a almacén, su estructura es sencilla con cubierta a 1 agua y cobertura de placa de Uralita, la carpintería de puertas y ventanas es de madera con herrajes de hierro.

Pabellón de Corte de Materiales: Nave de planta baja de tipología constructiva sencilla, suelo de hormigón lucido, estructura metálica de pilares y cubierta a dos aguas con cobertura de placa de fibrocemento y traslúcida, los cierres perimetrales son de chapa plegada sin aislamiento alguno, su altura interior no es superior a 6 m.

A la planta se accede a través de una amplia puerta metálica corredera y otras peatonales situadas en un lateral. Es diáfana, a excepción de un pequeño aseo con tabiques a media altura alicatados, ubicado en un extremo.

Dispone de instalación de electricidad, la taladrina se traslada a través de las conducciones registrables, empotradas en la solera, tiene dos puentes grúas.

Su estado de conservación es normal.

Edificio de Oficinas Corominas (el Carmen): Antigua edificación de tipología residencial, consta de planta baja y primera y ocupa el extremo del Pabellón el Carmen con el que se comunica tanto desde la planta primera a través de una escalera metálica aneja a la fachada, como desde la baja desde la que se accede a las distintas dependencias.

La edificación es antigua, de estructura de madera, reforzada con hormigón y hierro, las fachadas raseadas y pintadas, carpintería de madera, su estado de conservación y mantenimiento es normal.

Planta baja se sitúa el acceso directamente al pabellón a partir de una pequeña rampa para salvar el desnivel existente, a la izquierda se encuentra el almacén sin acabados específicos, suelo de hormigón y paredes y techos pintados.

A la derecha se encuentra el botiquín y el office, con suelos de terrazo, paredes de plaqueta y techos tipo sonebel con iluminación empotrada.

Planta Primera: con acceso desde el hall a través de una amplia escalera de madera, se destina a oficinas y sala de conferencias.

La distribución de las oficinas se consigue a través de cierres de ladrillo y carpintería de madera, o mamparas de aluminio mixtas. El suelo es de saipolán, las paredes pintadas y los techos decorados de escayola en la escalera y en el resto de tipo sonebel con iluminación fluorescente empotrada, la carpintería de madera es de cristal doble.

Los acabados en los aseos son de plaqueta en suelo y paredes, techo tipo sonebel.

Interiormente esta planta se nos informa que ha sido rehabilitada hace 3 años.

Pabellón de Producción: constituida por tres naves diferentes unidas en forma de U, de lados diferentes, que enunciamos a continuación.

- **Nave Corominas (el Carmen):** Destinada a la producción, es de planta baja rectangular, adosada al edificio de oficinas desde el que se accede, además de a la nave de cadena pesada, con la que no existe separación alguna.

Se construyó en 1.998 y tiene una altura de 17 m. aproximadamente.

Su estructura es metálica con cubierta a dos aguas constituida por vigas metálicas. Sus cierres perimetrales son de bloque hormigón en los zócalos y resto de chapa plegada, la cobertura del techo es de placa ondulada ciega y traslúcida.

La planta es diáfana, con la existencia de unas mamparas de aluminio de protección de los cuadros eléctricos.

A lo largo de la nave en un lateral, transcurre una escalera metálica de asistencia técnica a una altura aprox de 3,5 m.

El suelo es de hormigón, cubierto por chapa de hierro en toda la superficie excepto un pasillo longitudinal de 4,20 m. Se sitúa un puente grúa de 10 tm.

Su estado de conservación es normal.

- **Nave de Cadena Pesada:** Edificación de tipología industrial, de planta rectangular unida a la nave El Carmen y a la nave célula 1.

Es de estructura metálica, con cubierta a dos aguas, ventilación cenital a lo largo de la nave. Los cierres son de muros de bloque raseados en zócalos de 3m aprox y resto de placas onduladas de ciegas y traslúcidas.

La planta es diáfana con suelo de hormigón y chapa de hierro. En un lateral y en la mitad de la nave se sitúa un pasadizo metálico a una altura aprox de 3m hasta los pesebres.

Desde el edificio se sale a los aseos ubicados en una caseta tipo obra y a una pequeña construcción aneja de planta baja, para guarda de instalaciones.

Su acceso es a través de dos grandes puertas metálicas de guillotina que permiten la apertura de la nave en toda su anchura. Existen 2 puentes grúa de 25 Tm.

Su estado de conservación es normal.

- **Nave Célula 1:** Edificación de tipología industrial de planta rectangular, unida a la nave de cadena pesada.

Es de estructura metálica, con cubierta de cerchas metálicas a dos aguas, y cobertura de chapa plegada con zonas traslúcidas.

El perímetro está tratado con material aislante para evitar la transmisión de ruidos desde el interior.

El suelo de hormigón lucido con chapas de hierro.

La planta es diáfana, salvo en un extremo en el que existe una pequeña distribución realizada con mamparas prefabricadas, en la que se sitúan los cuadros de maniobra eléctrica.

Su estado de conservación es normal.

Laboratorio: Edificación rectangular de tipología residencial de planta baja y primera. Consta de muros de carga, su estructura está reforzada de hormigón y hierro, la cubierta es de madera a dos aguas con teja plana.

Planta primera: se accede a través de una escalera metálica adosada a la fachada, la distribución interior es de mamparas de aluminio (antiguas), los acabados son de suelos plásticos (estropeados) paredes pintadas y techos tipo sonebel con luminarias empotradas, la carpintería de aluminio sencillo.

Planta baja: diáfana, destinada a taller, se accede directamente a través de dos puertas metálicas, su suelo es de hormigón y la carpintería de aluminio sencillo.

Aneja e esta existe una pequeña cubierta metálica.

Sus materiales constructivos son antiguos y su estado aparente de conservación no es bueno presentando algunas grietas y grandes desconches en la fachada y zonas desplomadas del alero de madera.

Urbanización y otras construcciones:

El acceso a la zona de oficinas, se realiza a través de 2 puertas motorizadas, una peatonal y otra de vehículos, de apertura centralizada, se encuentra limitado perimetralmente con malla electrosoldada sobre murete de hormigón tipo facosa, en su interior nos encontramos con el espacio destinado a aparcamiento, perfectamente asfaltado con zonas ajardinadas

A través del acceso rodado se accede a la parte posterior donde al lado del depósito de gasóleo, se sitúa una zona de jardín, con césped y diverso arbolado, se sitúa el edificio que alberga al generador.

Desde la zona de acceso rodado situado en la calle particular Sagarduy, a través de una puerta metálica, y a lo largo del pabellón existe una zona de rodadura para gran tonelaje, que se extiende hasta la zona de acceso al muelle y Pabellón de corte.

El perímetro del conjunto está cerrado con muros de hormigón prefabricado, o de bloque de hormigón con protección de alambre de espino en su coronación.

Existe otra zona con zona de solera de hormigón discontinua para apoyo de almacén de material y cimentación de grúas puente y pluma.

Depósito: Apoyado sobre una pequeña solera de hormigón rodeado de muretes de hormigón, se sitúa un depósito metálico con toda la instalación correspondiente de maniobra, de 10 m³ (10.000l).

Caseta de generador: pequeña construcción de planta rectangular con cubierta a un agua constituida por viguetas metálicas apoyadas sobre muros de carga de ladrillo raseado en su exterior, con carpintería metálica y carpintería con rejillas de ventilación también metálica.

Caseta de gas: pequeña construcción a un agua

Caseta de Compresor

Caseta anexa a Nave cadena pesada:

Edificios situados fuera del recinto cerrado con acceso directo desde la calle Particular de Sagarduy:

Zona de aparcamiento a la intemperie. Situado entre las fachadas posteriores de algunas edificaciones industriales, la calle particular Sagarduy y la calle camino de la Junquera.

Se encuentra asfaltado, iluminado y cerrado en todo su perímetro, su acceso es a través de una puerta metálica corredera con sistema eléctrico de apertura y cierre.

Sus límites son las fachadas posteriores de las edificaciones colindantes y el cierre perimetral contra el camino, realizado con murete de bloque visto facosa, rematado y verja rígida de 1,50 m.

Pabellón de Producción Cadena Pequeña : Edificio mixto constituido por dos naves anejas de tipología industrial destinada a fabricación (que identificaremos como A y B) y construcción en el frente de ambas destinado a tratamiento, pruebas, inspección y oficinas, que consta de planta baja y 4 altas.

Nave A: con acceso a través de una gran puerta preleva situada en la calle Particular Sagarduy, es diáfana en su totalidad excepto la zona de aseos situada en la entrada, con tres inodoros, y sus correspondientes urinarios y lavabos, los acabados son de suelos de paredes y suelos de plaqueta, techos de placa de aluminio tipo sandwich, puertas metálicas.

Sobre esta zona de aseos se ubica una entreplanta metálica que sirve de apoyo al enfriador de agua, desde el fondo de esta nave a través de una pequeña escalera metálica se accede a las torres de refrigeración.

La cubierta de la nave es a dos aguas, con estructura ligera metálica y cobertura de placa ondulada de plástico, cierre de separación entre naves de bloque de hormigón pintado y en los cierres perimetrales raseado y pintado en zócalo y placas onduladas en parte alta.

Nave B: se accede a través de una puerta de grandes dimensiones situada en la esquina cercada a la calle particular Sagarduy, la tipología constructiva es similar a la nave A.

Al fondo de esta nave, existe una pequeña entreplanta de hormigón con refuerzos metálicos.

El suelo en ambas es de hormigón, cubierto en gran parte con placas de chapa de hierro con acabado de tramex, la iluminación es incandescente.

Construcción de 4 plantas de estructura de hormigón, cierres de ladrillo raseado en fachada, decorado con zonas de plaqueta de ladrillo caravista, la carpintería exterior diversa.

A algunas estancias tanto de planta baja como de plantas altas se accede directamente desde el taller a través de las escaleras que arrancan del hall de entrada.

En las plantas 1ª, 2ª y 3ª con acceso directo desde el taller a través de escaleras de estructura metálica y peldaños de madera, situada contra la fachada a la nave, se accede a la zona de vestuarios.

Los acabados son de plaqueta en suelos y techos de zonas húmedas, algunas zonas se encuentran renovadas, el estado de mantenimiento y conservación es normal.

Con acceso directo desde el hall se accede tanto a las dependencias de la planta baja de vestuarios, botiquín y almacén, se encuentra sin rehabilitar y el aspecto es antiguo.

A través de una escalera de terrazo, con buena iluminación natural a través de bloques de cristal (pavex muy deteriorado), se accede a las plantas altas en las que se sitúan oficinas, vestuarios, almacén e instalaciones.

Las oficinas son de calidades sencillas, con suelos plásticos o de terrazo y plaqueta en vestuarios reformados y paredes pintadas, techos de escayola o tipo sonebel.

Los vestuarios y duchas, ubicados en estas dependencias, son de suelos de plaqueta y paredes alicatadas, la carpintería exterior de hierro y cristal sencillo, con algunas zonas sustituidas por aluminio lacado (rehabilitados hace 15 años aprox).

Parte de la última planta se destina a almacén e instalación de acumuladores de agua caliente para ducha, esta zona, presenta un aspecto de deterioro considerable, presentando manchas de humedad y filtraciones.

Los techos de escayola o tipo sonebel.

El estado de mantenimiento es variado con algunas zonas rehabilitadas que presenta buen aspecto y otras antiguas con paramentos deteriorados consecuencia de filtraciones exteriores (P.4ª)

Almacén de Contretes: Denominado así al espacio comprendido entre muros de bloque de hormigón de altura aproximada de 4,5 m, suelo de hormigón, a la que se accede a través de una puerta corredera desde la calle particular Sagarduy. En este lugar se almacenan los materiales de residuo contaminantes, aceites....

En la misma se sitúan pequeños cobertizos, uno cerrado y dos abiertos, además de la caseta del transformador.

El estado de conservación es normal.

Cobertizo cerrado: una pequeña construcción de planta baja y altura no superior a 2,5 m, tanto las paredes como la cubierta a 2 aguas es de chapa metálica plegada, unidas a una pequeña estructura portante metálica.

Cobertizo abierto a 1 agua: apoyado sobre el cierre perimetral, con placa ondulada de plástico.

Cobertizo abierto a dos aguas: de placa ondulada de plástico apoyada en cuadradillos metálicos

Caseta de transformador: de planta rectangular, cierres de ladrillo raseado y cubierta plana de hormigón.

BIENES EN ALQUILER:

Carpa destinada a Almacén:

Taller de Herramientas: constituido por dos naves de planta rectangular diáfana, a excepción de un pequeño aseo ubicada a la izquierda de la entrada.

La cota del suelo se encuentra aproximadamente 40cm por debajo de la cota del camino, se accede desde las dos puertas prelevas situadas en la fachada principal, a través de rampas de hormigón.

Constituida por dos cubiertas a dos aguas, de cerchas de madera, algunas de las cuales se encuentran reforzadas con estructura metálica, su cobertura es de teja cerámica plana, y placa ondulada de plástico en zona de lucernario. En el extremo de una de las naves la altura es superior, y la cubierta a un agua con cobertura de placa ondulada de plástico, al igual que los cierres perimetrales de esta zona.

Los cierres perimetrales son de ladrillo macizo al igual que los pilares sobre los que apoyan las cerchas. El exterior se encuentra raseado en su fachada principal, sin tratamiento específico en su fachada hacia el aparcamiento.

Los acabados interiores son de suelo de hormigón lucido, paredes raseadas y pintadas y techos vistos.

Iluminación incandescente en techos, y elementos de protección contra incendios.

Existe un pequeño aseo, con la correspondiente instalación de fontanería.

Instalaciones específicas: Dispone de una pequeña grúa de 250 kg y un puente grúa de 3 Tm.

La edificación es muy antigua, presenta un aspecto exterior deplorable, zonas desconchadas, raseos desprendidos, cubierta alabeada, carpintería antigua con huecos tapiados y cristales rotos.

Resumen Tabla de superficies según medición, usos y régimen de Titularidad

ACTIVIDAD	Propietarios	Elementos a valorar			
		Identificación	Ubicación	Uso	Superf/Long
CADENAS VICINAY	En Alquiler	Taller Herramientas	P.B.	Taller	556,20
		Total			556,20
	En propiedad	Edif. Oficinas	P.B.	Oficina	546,02 m ²
			P.1 ^a	Oficina	546,02 m ²
			P.2 ^a	Almacén	546,02 m ²
			P.3 ^a	Almacén	546,02 m ²
			P.4 ^a	Almacén	546,02 m ²
		Anexo	P.B.	Almacén	123,60 m ²
		Pab. Corte	P.B.	Taller	396,73 m ²
		Ofic Coromina (Carmen)	P.B.	Archivo/botiqui	350,96 m ²
			P.1 ^a	Oficina	350,96 m ²
		Nave Coromina (Carmen)	P.B.	Taller	1.942,93 m ²
		Nave Cad Pes	P.B.	Taller	1.943,53 m ²
		Nave Célula 1	P.B.	Taller	938,00 m ²
		Laboratorio	PB.	Taller	105,00 m ²
			P.1 ^a	Oficinas	105,00 m ²
		Urbanización	-		9.555,00 m ²
		Aparcamiento	-		2.107,05 m ²
		Pab Cadena Peq	P.B.	Taller	4.587,10 m ²
			P.B.	Oficinas/vestu	155,15 m ²
			P.1 ^a	Oficinas	155,15 m ²
			P.2 ^a	Vest/oficinas	203,67 m ²
			P.3 ^a	Vest/oficinas	203,67 m ²
			P.4 ^a	Vest/oficinas	203,67 m ²
		Almac. Concretos	-	Almacén	472,30 m ²
			Suma	26.629,57 m ²	
	TOTAL				

5.3 DESCRIPCIÓN PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo inicia con la llegada a planta de camiones con el material en forma de barras. Estos camiones se pesan en la báscula de pesaje y descargan el material en el parque de almacenamiento de materia prima.



Vista general de parque de materia prima.

Desde este parque de almacenamiento de materia prima se van alimentado, mediante la grúa pórtico exterior de 10 Tn, los 6 cargadores de las correspondientes sierras del Pabellón de corte de materiales.

En el pabellón de corte de materiales se cortan las barras a la medida correspondiente para la fabricación de los eslabones. Los cargadores existentes tienen las siguientes características:

- Cargador neumático con carro eléctrico Sierra N° 1
- Cargador neumático con carro eléctrico Sierra N° 2
- Cargador hidráulico con carro eléctrico Sierra N° 3
- Cargador hidráulico con carro eléctrico Sierra N° 4
- Cargador neumático con carro eléctrico Sierra N° 5
- Camino de rodillos sierra N° 6



Cargadores sierras N° 2 y N° 3

En línea con estos cargadores se encuentran las correspondientes sierras de corte así como los correspondientes grupos hidráulicos:

- Sierra de corte N° 1 marca Behringer
- Sierra de corte N° 2 marca Behringer
- Sierra de corte N° 3 marca UNIZ
- Sierra de corte N° 4 marca Danobat
- Sierra de corte N° 5 marca Behringer
- Sierra de corte N °6 marca Behringer

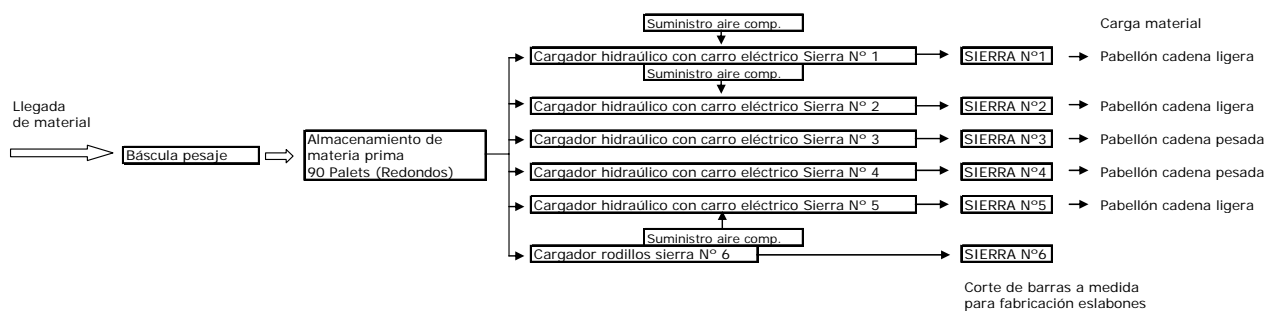
Las sierras N °3 y 4 se emplean principalmente para cortar los eslabones de cadena pesada. El resto se emplea para el corte de eslabones de cadena ligera.

Una vez cortadas a medida estas barras se trasladan al pabellón de cadena ligera o al pabellón de cadena pesada mediante Fendwich.



Vista general pabellón de corte materiales

Se adjunta esquema general de esta zona productiva:



Tanto en el pabellón de cadena pesada, como en el pabellón de cadena ligera las operaciones que se realizan para la fabricación de la cadena son las siguientes:

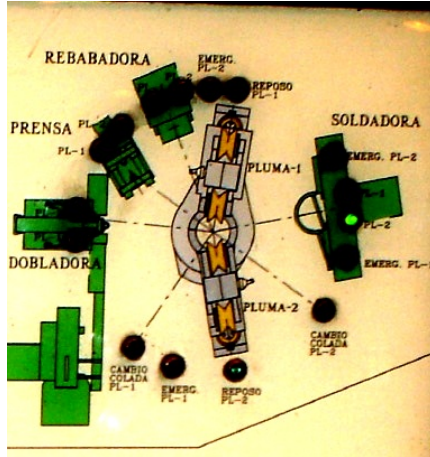
- Pre calentamiento de barras en hornos o calentadoras.
- Doblado y engarce con eslabones.
- Soldadura
- Rebabado
- Prensado y colocación de concretos

El material que llega al pabellón de cadena ligera se distribuye a la zona de carga de material de las siguientes máquinas:

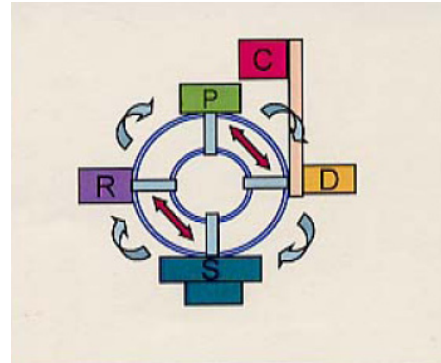
- **Géminis Nº 4** (Maquina con dos brazos para fabricación de cadena en continuo).
- **Máquina Nº 5** (Maquina con 4 brazos para la fabricación de cadena en semicontinuo)
- **Máquina Nº 3** (Maquina con 4 brazos para la fabricación de cadena en semicontinuo)

- **Máquina N° 2** (Maquina para operaciones especiales)

La disposición de maquinaria en la GEMINIS N° 4 y en las Maquinas N° 3 y 5 es la siguiente



GEMINIS N° 4



Maquinas N° 3 Y 5

Donde C (Calentadora), D (Dobladora), S (Soldadora), R (Rebabadora), P (Prensa).



GEMINIS N° 4



Maquina N° 5

Una vez fabricada la cadena en la GEMINIS N° 4 se extrae mediante la torre de soldar concretos al pabellón de cadena ligera. En las máquinas N° 5 y 3 dicha extracción de la cadena se realiza mediante grúa.

A continuación existe una zona productiva compuesta por **Granalladora y Torre de Inspección** común a todas las máquinas del pabellón de cadena ligera. En esta torre de Inspección se realiza una inspección visual y ensayos NDT (ultrasonidos y partículas magnéticas) para detectar posibles defectos de forma previa a la realización del tratamiento térmico. Estas operaciones previas al tratamiento térmico, no son obligatorias por normativa. Se ejecutan por petición expresa del cliente o por requerimiento interno de Vicinay Cadenas S.A.



Entrada Horno HT-2



Salida probadero de 1250 Tn

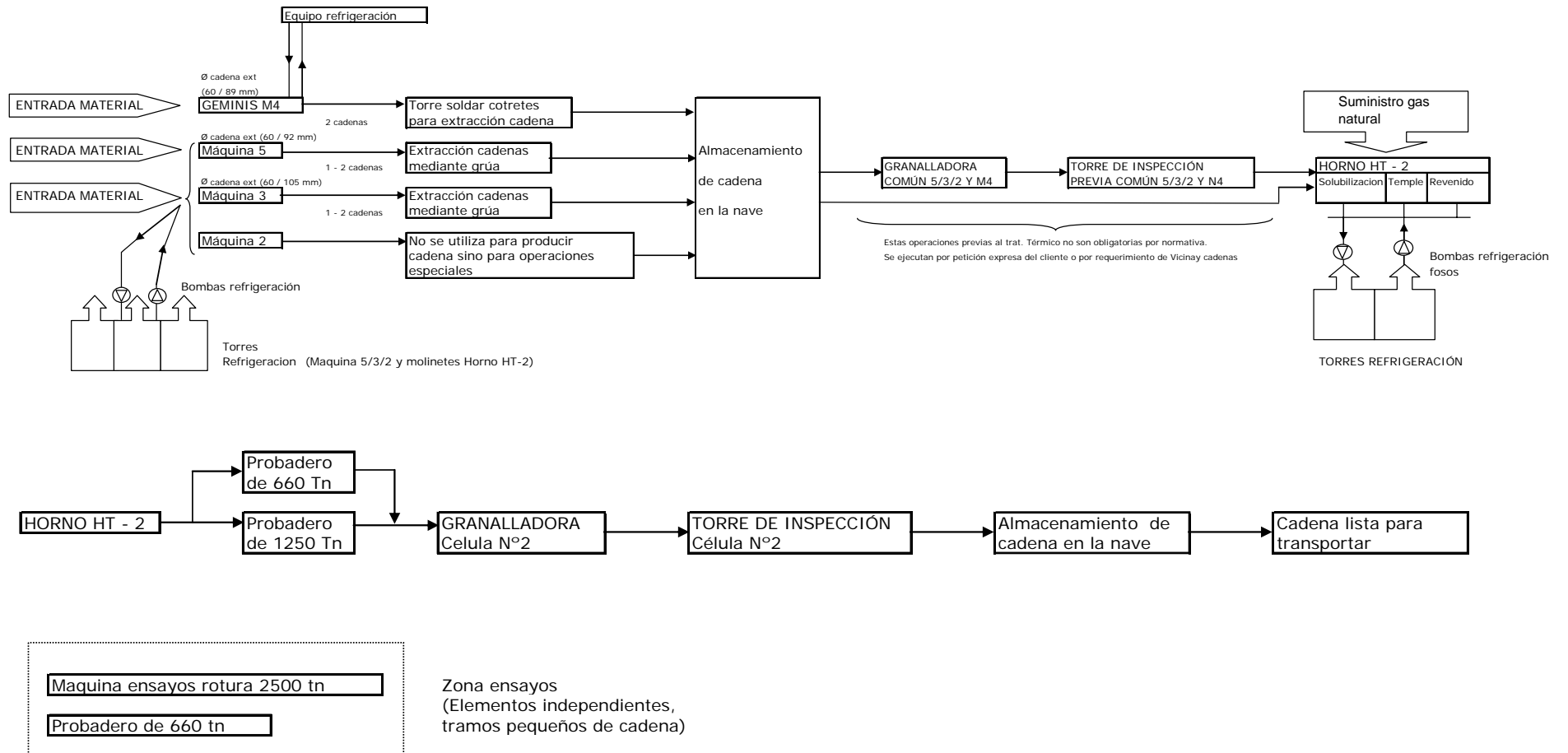
A continuación la cadena pasa al **Horno HT-2** que esta compuesto por horno de solubilización, horno temple y horno de revenido. En este proceso denominado DQT (Double Quench and Tempering) se realiza un tratamiento térmico que mejora las propiedades de la soldadura de los eslabones y homogeniza el tamaño de grano de toda la cadena optimizando la ductilidad y la resistencia al impacto.

A continuación la cadena entra al **Probadero de 1250 Tn** donde se analizan las características mecánicas y su respuesta en cuanto a su modulo de elasticidad y máxima carga de rotura.

Finalmente la cadena entra a la **Granalladora y a la Torre de Inspección** de la célula N° 2. En esta torre de Inspección se realiza una inspección visual y ensayos NDT (ultrasonidos y partículas magnéticas) para detectar y solucionar posibles defectos de la cadena posteriores al tratamiento térmico.

Adicionalmente existe una **Maquina de Ensayos de rotura de 2500 Tn/ Un probadero 660 Tn** donde se realizan ensayos sobre eslabones o trozos pequeños de cadena.

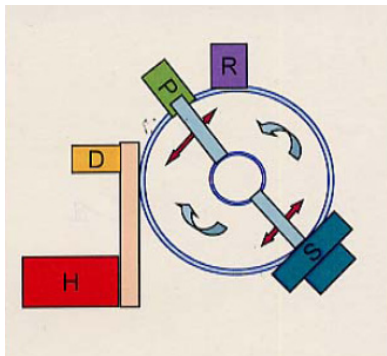
Se adjunta esquema general de esta zona productiva:



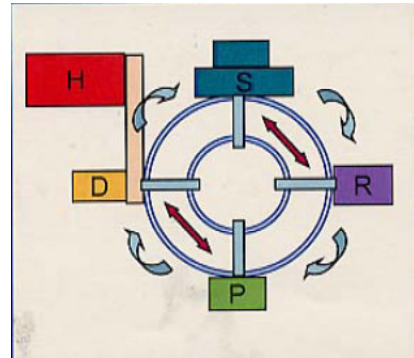
De forma análoga el material que llega al pabellón de cadena pesada y se distribuye a la zona de carga de material de las siguientes máquinas:

- **Géminis N° 9** (Máquina con dos brazos para fabricación de cadena en continuo).
- **Máquina N° 1** (Máquina con 4 brazos para la fabricación de cadena en semicontinuo)
- **Máquina N° 8** (Máquina con 4 brazos para la fabricación de cadena en semicontinuo)

La disposición de maquinaria en la GÉMINIS N° 9 y en las Máquinas N° 1 y 8 es la siguiente



GÉMINIS N° 9

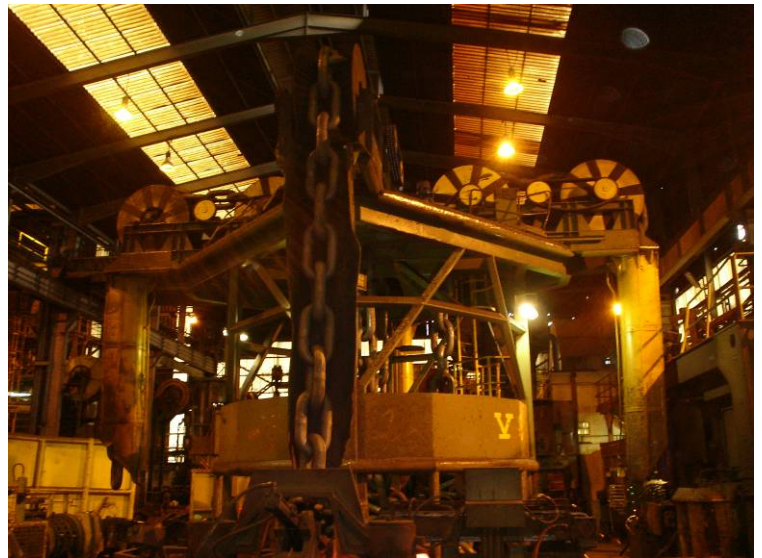


Máquinas N° 1 y 8

Donde H (Horno), D (Dobladora), S (Soldadora), R (Rebabadora), P (Prensa)



GÉMINIS N° 9



Máquina N° 8

Una vez fabricada la cadena en la GÉMINIS N° 9 se extrae mediante dos torres de de extracción y se hace pasar por una **Granalladora y Torre de Inspección** específicas. En esta torre de Inspección se realiza una inspección visual y ensayos NDT (ultrasonidos y partículas magnéticas) para detectar posibles defectos de forma previa a la realización del tratamiento térmico. Toda la

cadena que salga de la maquina N° 9 deberá obligatoriamente seguir el proceso de granallado e inspección.

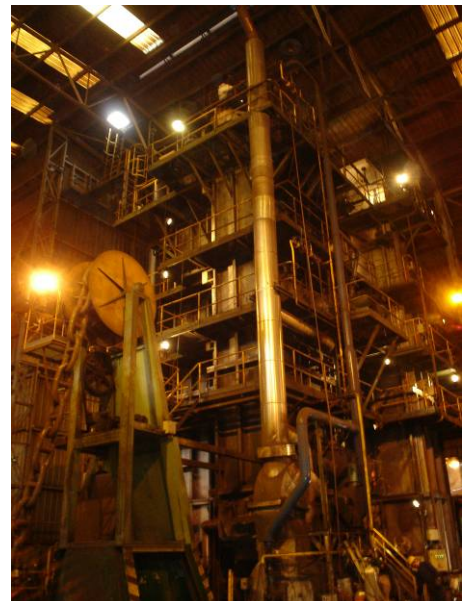
Las máquinas N° 1 y N° 8 disponen de igual forma de una **Granalladora y Torre de Inspección** específicas previas al tratamiento térmico. La diferencia respecto a la máquina N° 9 es que al ser la extracción de la cadena mediante grúa estas operaciones de granallado e inspección se realizan en función de los requisitos internos o del cliente. La torre de inspección de la máquina N° 8 dispone de una instalación especial para recubrimiento de aluminio o recubrimiento cerámico compuesta por unos equipos de aspiración y filtrado situados en el exterior de la nave. Dicha instalación se utiliza de forma esporádica en función de las necesidades de los pedidos.

Una vez realizadas las operaciones anteriores las cadenas se almacenan en el pabellón de cadena pesada hasta que entran al horno de tratamiento térmico.

El **Horno HT-1** esta compuesto por horno de solubilización, horno temple y horno de revenido. De forma similar a lo indicado en el horno HT-2, en este proceso denominado DQT (Double Quench and Tempering) se realiza un tratamiento térmico que mejora las propiedades de la soldadura de los eslabones y homogeniza el tamaño de grano de toda la cadena optimizando la ductilidad y la resistencia al impacto.



Vista General zona Horno HT-1



Horno HT-1

A continuación la cadena entra al **Probadero de 2700 Tn** donde se analizan las características mecánicas y su respuesta en cuanto a su modulo de elasticidad y máxima carga de rotura.

Finalmente la cadena entra a la **Granalladora y a la Torre de Inspección** de la célula N° 1. En esta torre de Inspección se realiza una inspección visual y ensayos NDT (ultrasonidos y partículas magnéticas) para detectar y solucionar posibles defectos de la cadena posteriores al tratamiento térmico.

En el caso de detectar algún defecto se dispone de una instalación específica para el tratamiento térmico por resistencia de los eslabones.



Torre de Inspección posterior al Horno HT-1



Zona tratamiento eslabones

Una vez fabricada la cadena se extrae mediante un pórtico de salida/extracción del pabellón de cadena pesada para su posterior carga y transporte al muelle anexo a la ría.



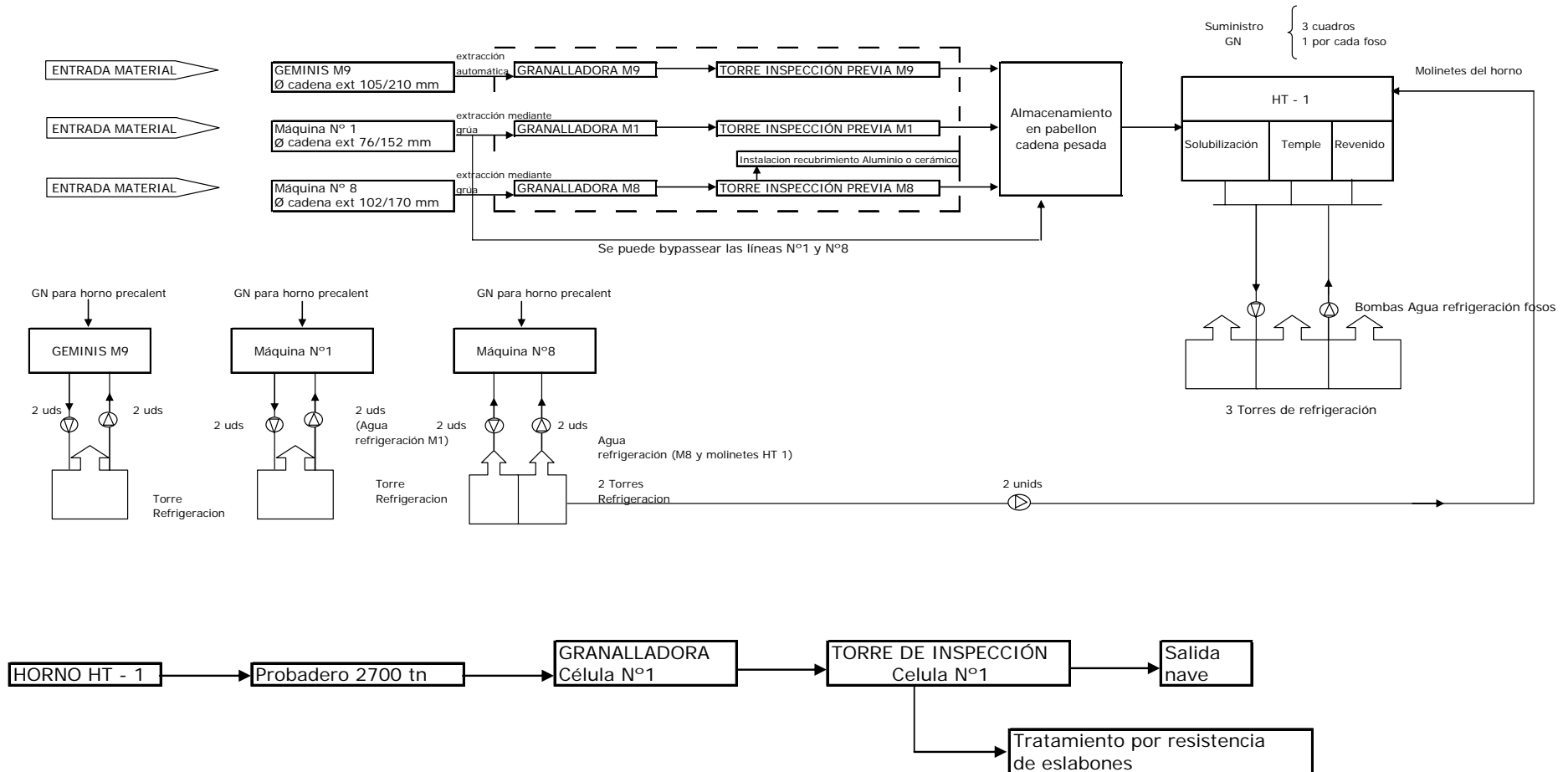
Salida cadena Nave



Muelle

En el pabellón de cadena ligera existe un área destinada a la fabricación de concretos formada por dos prensas de concretos (prensa nº 21 y nº 24) y dos hornos de concretos.

Se adjunta esquema general de esta zona productiva:



5.4 INSTALACIONES ASOCIADAS AL PROCESO PRODUCTIVO

A continuación se describen las instalaciones existentes en la planta de Vicinay Cadenas S.A.:

5.4.1 Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica de Cadenas Vicinay, S.A. parte de un parque de intemperie de llegada de dos líneas de media tensión en 30 KV. Este parque de intemperie de llegada de líneas consta de:

- Conmutador de líneas de 30KV.
- Interruptor automático de intemperie de 800A 36 KV.
- Transformadores de intensidad (3) y relés de sobreintensidad instantánea y permanente.
- Transformadores de tensión (3) e intensidad (segundo secundario de los trafos de intensidad anteriores) para medida de compañía
- Autoválvulas 18KA.
- Equipos de medida de compañía.

Desde el parque de intemperie anterior, se distribuye 30KV a cuatro centros de transformación distribuidos a lo largo de la fábrica:

- Centro de Transformación N° 1, situado en el pabellón de cadena ligera junto al horno HT-2, y alimentado por red aérea desde el parque de llegada de líneas de la fábrica.
- Centro de Transformación N° 2, situado en el pabellón de cadena pesada junto al horno HT-1, y alimentado por red enterrada con cable seco desde el parque de llegada de líneas de la fábrica.
- Centro de Transformación N° 3, situado en el pabellón de cadena pesada junto a la máquina GEMINIS N° 9 y alimentado desde centro de transformación N° 2 por bandeja con cable seco por el interior de la nave de cadena pesada.
- Centro de Transformación N° 4, situado junto a la entrada al pabellón de cadena ligera, y alimentado por bandeja con cable seco desde el parque de llegada de líneas de la fábrica y por el interior de la nave de cadena ligera.

A continuación pasamos a describir cada uno de los cuatro centros de transformación citados:

CENTRO de TRANSFORMACION N° 1

Media Tensión:

Consta de parque en intemperie constituido por seccionador tripolar de corte en carga, interruptor automático 1.250A 36KV, autoválvulas 18 KA, transformadores de intensidad (3) y relés de protección de sobreintensidad permanente e instantánea.

Transformador:

Transformador trifásico de ACEITE de 4.000 KVA con dos secundarios de 440 V (soldadura) y 230 V (alumbrado y fuerza), relación de transformación 30 / 0,44 y 30 / 0,23 KV, tensión de cortocircuito 7,51%.

Baja Tensión:

Cuadro general de Baja Tensión del centro de transformación, constituido por dos embarrados diferentes para 440V y 230 V para alimentación de:

- Servicios horno HT-2 de cadena ligera, incluido sistema de refrigeración.
- Pabellón de sierras.
- Probaderos de 660 y 1.250 Tn.
- Servicios Maquina N° 2.
- Servicios Máquina N° 3.
- Servicios Máquina N° 5.
- Granalladora y Torre de inspección.
- Alumbrado y fuerza pabellón de cadena ligera.

CENTRO de TRANSFORMACION N° 2

Media Tensión:

Consta de celdas de MT constituidas por seccionador tripolar de corte en carga general, seccionador tripolar salida transformador, interruptor automático 1250A 36KV, transformadores de intensidad (3) y relés de protección de sobreintensidad permanente e instantánea., ruptofusible con seccionador de PAT para salida a centro de transformación N° 3.

Transformador:

Transformador trifásico de ACEITE de 4.000 KVA con dos secundarios de 440 V (soldadura) y 230 V (alumbrado y fuerza), relación de transformación 30 / 0,44 y 30 / 0,23 KV, tensión de cortocircuito 7,51%.

Baja Tensión:

Cuadro general de Baja Tensión del centro de transformación, constituido por dos embarrados diferentes para 440V y 230 V para alimentación de:

- Servicios horno HT-1 de cadena pesada, incluido sistema de refrigeración.
- Probaderos de 2.700 Tn.

- Servicios Maquina N° 1.
- Servicios Máquina N° 8.
- Granalladoras y Torres de inspección maquinas N° 1 y N° 8.
- Alumbrado y fuerza pabellón de cadena pesada.

CENTRO de TRANSFORMACION N° 3

Media Tensión:

Consta de celdas de MT constituidas por seccionador tripolar de corte en carga, interruptor automático 630A 36KV en SF6, transformadores de intensidad (3) y relés de protección de sobreintensidad permanente e instantánea.

Transformador:

Transformador trifásico de SILICONA de 4.000 KVA con dos secundarios de 440 V (soldadura) y 230 V (alumbrado y fuerza), relación de transformación 30 / 0,44 y 30 / 0,23 KV, tensión de cortocircuito 7,00 %.

Baja Tensión:

Cuadro general de Baja Tensión del centro de transformación, constituido por dos embarrados diferentes para 440V y 230 V para alimentación de:

- Anillos de imantación torres 1 y 9.
- Servicios Maquina GEMINIS N° 9.
- Granalladora y Torres de inspección maquina N° 9.
- Alumbrado y fuerza pabellón de cadena pesada.

CENTRO de TRANSFORMACION N° 4

Media Tensión:

Consta de celdas de MT constituidas por seccionador tripolar de corte en carga, interruptor automático 630A 36KV en SF6, transformador de intensidad (3) y relés de protección de sobreintensidad permanente e instantánea, seccionador de PAT 36 KV.

Transformador:

Transformador trifásico de SILICONA de 3.000 KVA, relación de transformación 30 / 0,44, tensión de cortocircuito 7,00 %.

Baja Tensión:

Cuadro general de Baja Tensión del centro de transformación, constituido por dos embarrados diferentes para 440V y 230 V para alimentación de:

- Servicios Máquina GÉMINIS N° 4 (Calentadora y soldadora), incluido sistema de refrigeración.
- Servicios Máquina N° 5, incluido sistema de refrigeración.
- Alumbrado y fuerza pabellón de cadena pesada.

BAJA TENSION

Desde los cuadros eléctricos de Baja Tensión de los 4 centros de transformación citados en los apartados precedentes, se alimenta en las tensiones citadas a todos los cuadros eléctricos de BT distribuidos por toda la fábrica por canalizaciones eléctricas o bien directamente a los equipos.

La relación de cuadros de BT de la fábrica es la relación valorada en el capítulo de cuadros eléctricos.

Existe un grupo de electrógeno de emergencia de 500 KVA, combustible gasóleo, para alimentación en régimen de emergencia a las oficinas generales de la fábrica.

5.4.2 Instalación de Gas Natural

Esta instalación esta compuesta por acometida interior de alta presión, estación de regulación y medida, redes interiores de distribución, cuadros secundarios de regulación de presión y acometidas finales en baja presión a consumidores

Actualmente se dispone de una **Estación de Regulación y Medida de Gas Natural** de 2275 Nm³/h situada junto al pabellón de corte de materiales. Los puntos de consumo de gas natural de las instalaciones de Vicinay Cadenas S.A. son los siguientes:

- Horno HT-1 pabellón de cadena pesada.
 - Horno de Solubilización.
 - Horno de Temple.
 - Horno de Revenido.
- Horno calentamiento GÉMINIS N° 9.
- Horno calentamiento Máquina N° 1.
- Horno calentamiento Máquina N° 8.
- Horno HT-2 pabellón de cadena ligera.
 - Horno de Solubilización.
 - Horno de Temple.
 - Horno de Revenido.
- Hornos de contretes pabellón cadena ligera

- Caldera "Vaillant" oficinas pabellón cadena pesada.
- Caldera "Lacerta" oficinas pabellón cadena ligera.



ERM



Cuadros GN horno HT-1

5.4.3 Instalación de Aire comprimido

En el pabellón de cadena ligera se dispone de una instalación para suministrar aire comprimido a todos los consumos neumáticos de este pabellón. Esta red está compuesta por un **Compresor modelo Atlas Copco GA-75**, anillo de distribución y acometidas a los distintos consumos.

En la zona exterior del almacenamiento existe otro **Compresor modelo Atlas Copco GA-55** que mediante un anillo de distribución suministra aire comprimido al pabellón de corte de materiales y al pabellón de cadena pesada.

Esta instalación puede suministrar aire comprimido al anillo del pabellón de cadena ligera en caso de avería del compresor GA-75.

Existe además un compresor complementario auxiliar marca ATLAS-COPCO modelo GA-75 VSD FF de velocidad variable, más eficiente energéticamente, capaz de cubrir toda la demanda de la instalación actual



Compresor pabellón cadena ligera



Depósitos acumuladores compresor

5.4.4 Instalación de Agua de refrigeración

Las maquinas de fabricación de cadena tanto del pabellón de cadena ligera como del pabellón de cadena pesada, así como los hornos de tratamiento térmico requieren un sistema de refrigeración de agua para su correcto funcionamiento.

Se describen a continuación las instalaciones de agua de refrigeración de cada uno de los equipos:

Pabellón cadena ligera

Sistema de refrigeración Géminis N° 4:

La refrigeración de los componentes de esta maquina (Soldadora) mediante una enfriadora de agua de condensación por aire situada en una entreplanta en el interior de la nave. En verano esta refrigeración se complementa con un equipo de refrigeración adicional.



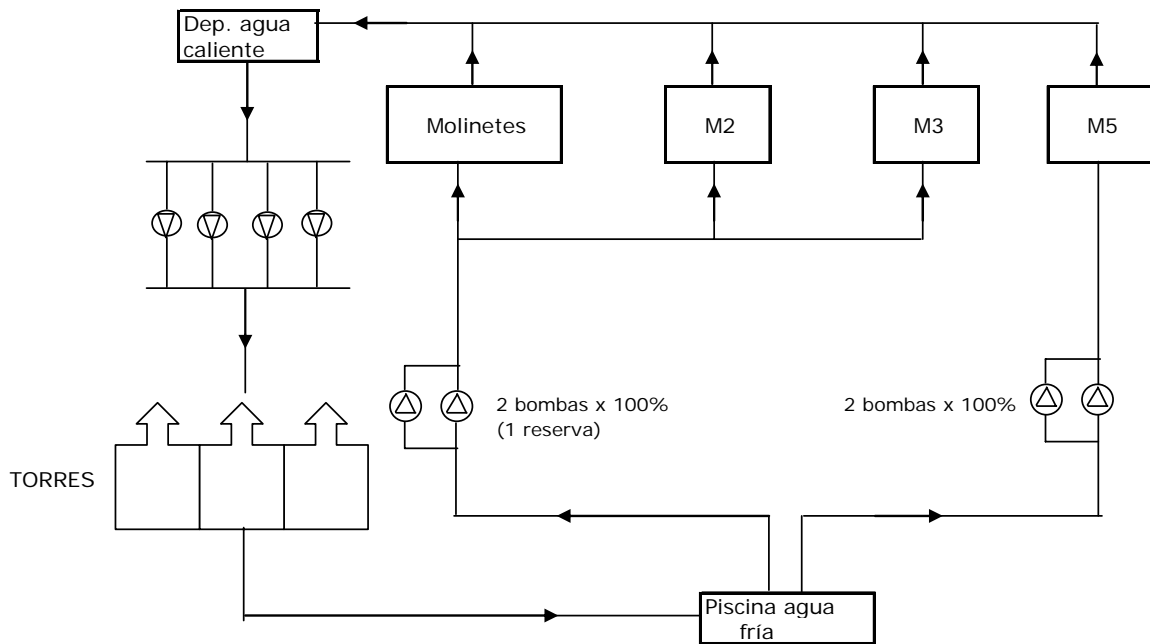
Equipo refrigeración Géminis N °4



Equipo refrigeración adicional

Sistema de refrigeración Maquinas N° 5-3-2 y Molinetes Horno HT-2:

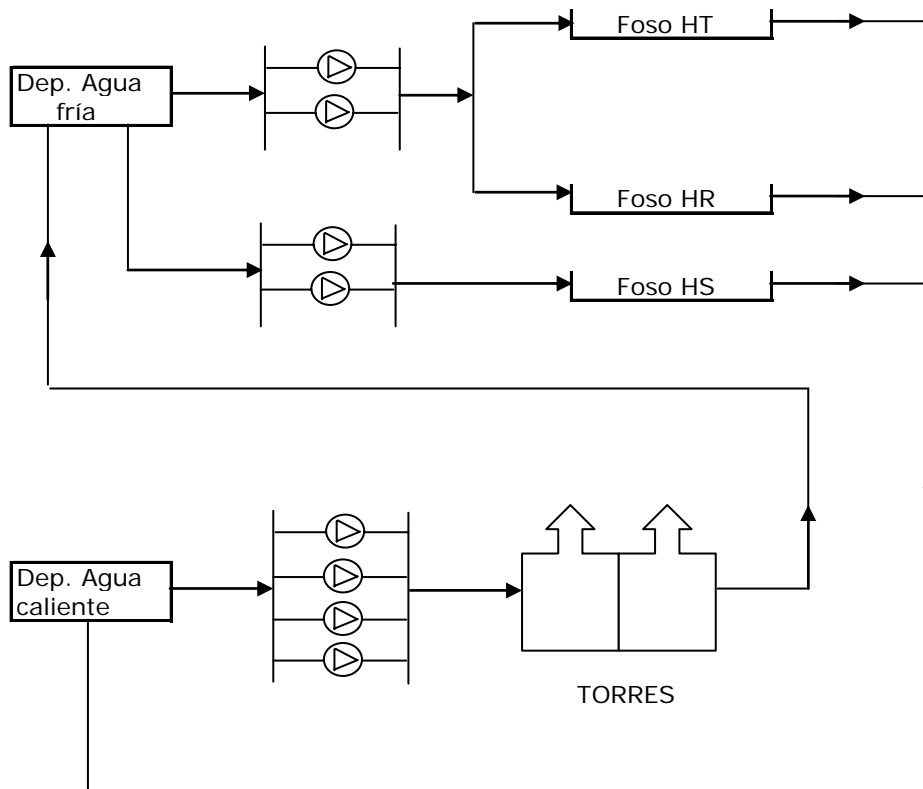
La refrigeración de estas maquinas así como de los molinetes del horno se realiza mediante un sistema de 3 torres de refrigeración, depósito/piscina de agua fría y caliente y 4 bombas de impulsión a torres y 4 bombas de retorno a maquinas tal y como se indica en el esquema anexo. Tanto las torres de refrigeración como los depósitos y las bombas se encuentran en el pabellón de cadena ligera.



Bombas impulsión agua de refrigeración maquinas 5-3-2 y molinetes HT-2 a torre

Sistema de refrigeración Fosos Horno HT-2:

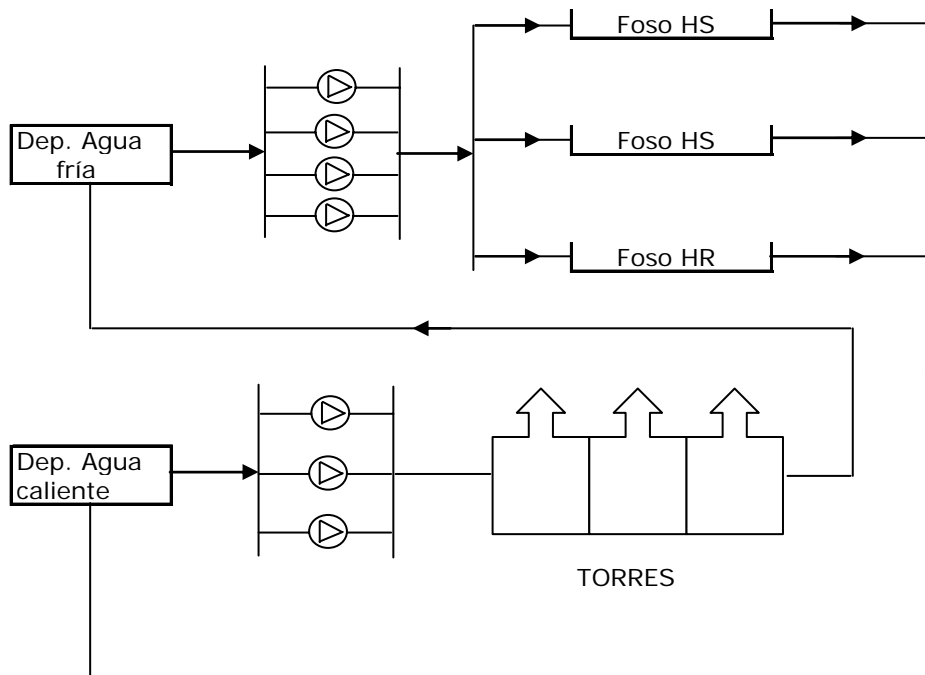
La refrigeración de los fosos del horno HT-2 se realiza mediante un sistema de 2 torres de refrigeración, depósitos de agua fría y caliente y 4 bombas de impulsión a torres y 4 bombas de retorno a fosos tal y como se indica en el esquema anexo. Tanto las torres de refrigeración como los depósitos y las bombas se encuentran en el pabellón de cadena ligera.



Bombas impulsión agua de refrigeración a fosos HT-2

Sistema de refrigeración Fosos Horno HT-1:

La refrigeración de los fosos del horno HT-1 se realiza mediante un sistema de 2 torres de refrigeración, depósitos de agua fría y caliente y 3 bombas de impulsión a torres y 4 bombas de retorno a fosos tal y como se indica en el esquema anexo. Tanto las torres de refrigeración como los depósitos y las bombas se encuentran en el exterior del pabellón de cadena pesada.



Torres agua de refrigeración fosos HT-1



4 Bombas retorno a fosos

Sistema de refrigeración Máquina Géminis N° 9:

La refrigeración de la máquina M9 se realiza mediante un sistema de 1 torre de refrigeración, depósitos de agua fría y caliente y 2 bombas de impulsión a torre y 2 bombas de retorno a maquina. Tanto la torre de refrigeración como los depósitos y las bombas se encuentran en el exterior del pabellón de cadena pesada en la zona del taller mecánico.



Torre agua de refrigeración M9



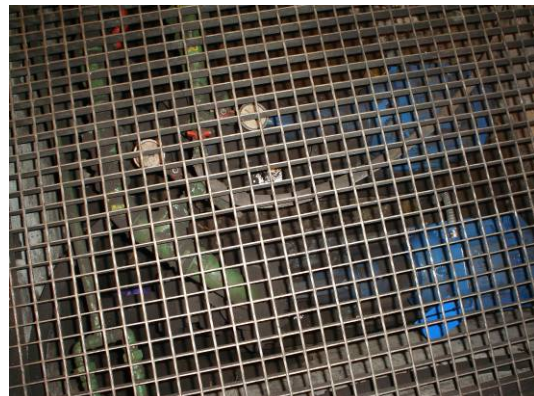
2 Bombas agua refrigeración M9

Sistema de refrigeración Máquina N° 1:

La refrigeración de la máquina N° 1 se realiza mediante un sistema de 1 torre de refrigeración, depósitos de agua fría y caliente y 2 bombas de impulsión a torre y 2 bombas de retorno a maquina. La torre de refrigeración se encuentra en el exterior del pabellón de cadena pesada, sin embargo las bombas se encuentran en el interior en la zona anexa a la propia máquina.



Torre agua de refrigeración Máquina N° 1



Bombas agua refrigeración Máquina N° 1.

Sistema de refrigeración Máquina N° 8 y molinetes horno HT-1:

La refrigeración de la máquina N° 8 y los molinetes del horno HT-1 se realiza mediante un sistema de 2 torres de refrigeración, depósitos de agua fría y caliente, 2 bombas de impulsión a torre, 2 bombas de retorno a maquina y 2 bombas de retorno a molinetes.

Las 2 torres de refrigeración se encuentran en el exterior del pabellón de cadena pesada, sin embargo las bombas se encuentran en el interior en la zona anexa a la torre de inspección de la máquina N° 8.



Torre refrigeración Máq. Nº 8/molinetes horno HT-Q1



Bombas agua refrigeración Máquina Nº 8

5.4.5 Instalación de Agitación Hornos de temple y solubilidad de los hornos HT-1 y HT-2.

Esta instalación consiste en un bombeo que toma agua del foso del horno correspondiente y lo lanza a la cadena con una especie de toberas (para darle velocidad) retornando el agua de nuevo al foso. Con este proceso se consigue, por un lado, agitar el agua del foso y uniformizar su temperatura en todo el volumen del foso, y por otro lado, eliminar las gotas de gas de la superficie de la cadena, que perjudican a los procesos de temple y solubilidad.

Horno HT-1 de cadena pesada:

La instalación consta de tres bombas de recirculación a horno de solubilidad y tres bombas de recirculación al horno de temple, incluida la instalación hidráulica completa asociada.

Horno HT-2 de cadena ligera:

La instalación consta de dos bombas de recirculación a horno de solubilidad y una bomba de recirculación al horno de temple, incluida la instalación hidráulica completa asociada.

5.4.6 Instalación de Combustible Gasóleo

Para la alimentación a la caldera SODECA para los radiadores de las oficinas generales y el grupo electrógeno SDMO de 500KVA, existe un depósito de gasóleo de intemperie de aproximadamente 10.000 litros con el grupo de bombeo e instalación hidráulica correspondiente. Esta instalación se encuentra ubicada junto al propio edificio de oficinas generales.

5.4.7 Instalación de Control Integrado para fabricación de cadena (QWELD).

Este sistema guarda la historia hasta el último detalle de todos los eslabones que se fabrican en Vicinay Cadenas. Esta historia se compone de la ordenación de datos captados en cada una de las etapas por las que va transitando el acero desde que es barra hasta el producto final. De esta forma se asegura la trazabilidad de cada uno de los eslabones de la cadena. Como resultado de esta instalación se obtienen informes diarios, mensuales o anuales que contienen los datos críticos de las producciones y permiten gestionar la producción de forma más eficiente.

Este sistema ha sido desarrollado por Vicinay Cadenas en colaboración con el centro tecnológico Labein.

Es un sistema informático de captación, tratamiento y análisis de datos que permite tener información de todos los procesos productivos, desde que el acero entra en el almacén hasta que la cadena sale hacia su destino.

QWELD consta de varios tipos de subsistemas que se encuentran conectados mediante una red local cuyo medio físico es fundamentalmente fibra óptica, debido a las interferencias electromagnéticas que producen la elevadas corrientes eléctricas necesarias para las soldaduras.

Diversos tipos de ordenadores participan en la aplicación QWELD: Pc´s con Windows XP, un servidor AIX donde reside la base de datos de ORACLE, un servidor con Windows 2003 Server con los programas que componen la aplicación y ordenadores específicos (PXI de Nacional Instruments) que captan la información del proceso de soldadura en tiempo real.

De todos los procesos que participan en la fabricación de la cadena, el más crítico es la soldadura de los eslabones. Para la captura de datos durante la soldadura ha sido necesario emplear un subsistema de tiempo real (PXI) que esta preparado para ser totalmente tolerante a un fallo de la red de comunicaciones ya que consta de un almacenamiento local propio.

Durante el tiempo en que se está soldando el eslabón, el sistema QWELD capta una enorme cantidad de datos de intensidad, tensión, presión de mordazas, distancia, velocidad, etc., que quedan asociados a cada eslabón. En cuanto termina dicha tarea, el PXI compone todos los datos, realizando cálculos y conformando vectores gráficos para enviarlos al servidor de base de datos. Una vez allí, están disponibles para su posible análisis, tanto en formato numérico como en forma de gráficos, desde cualquiera de los múltiples Pc´s de VICINAY.

QWELD asegura la trazabilidad de sus cadenas, es decir, cada eslabón está identificado de forma única y esto permite que a cada uno de ellos tenga su historia, conformada por la información recogida en todas las fases del proceso industrial.



PC sistema QWELD Géminis M4



PC sistema QWELD Pabellón de sierras



PC sistema QWELD Máquina Nº 3



PC sistema QWELD Máquina Nº 5

5.4.8 Instalación Puentes Grúa.

A continuación se hace una relación de los puentes grúas existentes en la actualidad en las instalaciones de Vicinay Cadenas S.A.

Parque de Materia prima

- Grúa pórtico de 10 Tn marca MACOBOX de 40 mts de vano y 35 mts de recorrido.



Pabellón de Sierras

- Puente grúa birrail marca Vicinay de 3,2 Tn, 13 mts de vano en pabellón de 30mts de longitud.
- Puente grúa birrail marca Vicinay de 3 Tn, 13 mts de vano en pabellón de 30mts de longitud.



Pabellón fabricación cadena ligera

- Puente grúa birrail marca KRUG de 10 Tn, 25 mts de vano en nave de fabricación de 90mts de longitud.
- Puente grúa birrail marca KRUG de 25 Tn, 25 mts de vano en nave de fabricación de 90mts de longitud.
- Puente grúa birrail marca HELISOLD de 16 Tn, 25 mts de vano en nave de fabricación de 90mts de longitud.
- Puente grúa birrail de 5 Tn de 10mts de vano y 10mts de recorrido.



Pabellón cualificación cadena ligera

- Puente grúa birrail marca LAURAK de 15 Tn, 25 mts de vano en nave de cualificación de 90mts de longitud.
- Puente grúa birrail marca LAURAK de 15 Tn, 25 mts de vano en nave de cualificación de 90mts de longitud.
- Grúa pluma de 2 tn para carga barras en calentadora Máquina N° 5.
- Grúa pluma de 2 tn para carga barras en calentadora Máquina N° 3.
- Grúa pluma de 5 tn en zona de máquina ensayos de rotura 2500 Tn



Almacén de utillajes

- Puente grúa birrail de 3 Tn, 10 mts de vano y 40 mts de recorrido.



Pabellón COROMINAS Cadena pesada

- Puente grúa birrail marca VICINAY de 10 Tn, 25 mts de vano y 60mts de recorrido.

Pabellón Cadena pesada

- Puente grúa birrail marca JASO de 25 Tn, 25 mts de vano en nave de cadena pesada de 70mts de longitud.
- Puente grúa birrail marca KRUG de 25 Tn, 25 mts de vano en nave de cadena pesada de 70mts de longitud.
- Grúa pluma de 2 tn para carga barras en calentadora Máquina N° 1.
- Grúa pluma de 2 tn para carga barras en calentadora Máquina N° 8.
- Grúa pluma de 5 tn en zona de máquina ensayos de rotura 2700 Tn



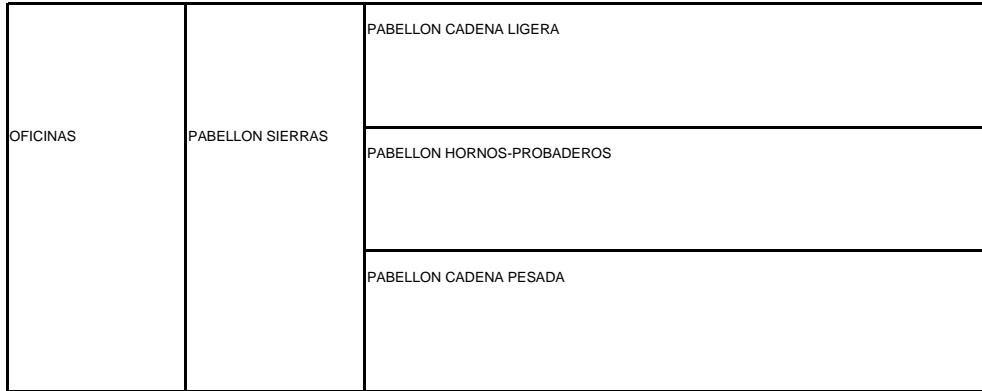


6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL NUEVO EMPLAZAMIENTO

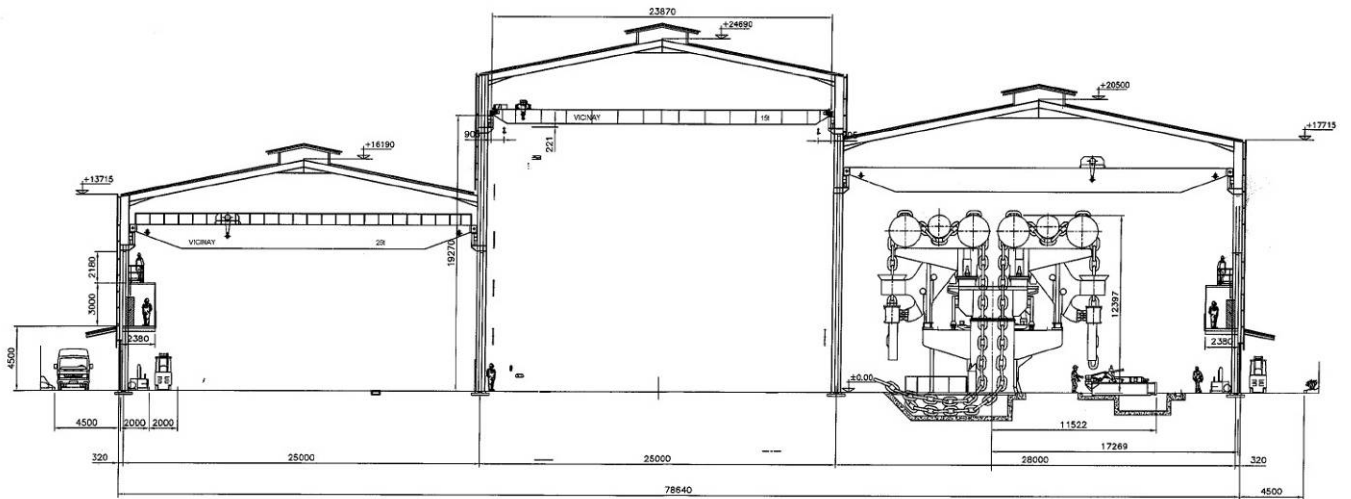
Las nuevas instalaciones de Vicinay Cadenas se ubicarán en el término municipal de Sestao y más concretamente en la denominada pastilla de Altos Hornos de Vizcaya. En dicha zona se construirá un polígono Industrial para revitalizar estos terrenos.



Se adjunta disposición de las futuras naves. Esta distribución recibida de Vicinay Cadenas es preliminar en la fecha de redacción del presente anteproyecto. Como se puede observar el ancho máximo de las naves oscila entre 25m (pabellón cadena ligera/pabellón de hornos-probaderos) y 28m (pabellón de cadena pesada). La longitud de estas naves oscilará entre 100-125 mts.



Distribución en planta de las naves



Sección tipo de las naves

7. PROGRAMA DE TRASLADO Y ANALISIS DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS EN EL NUEVO EMPLAZAMIENTO

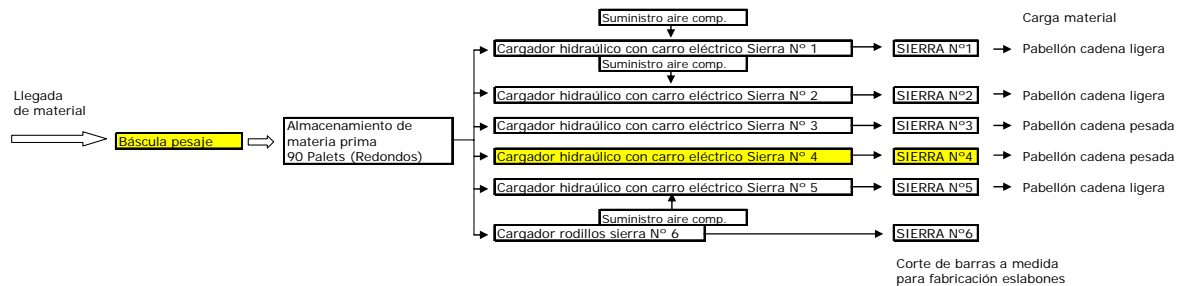
El programa de traslado que se propone en este apartado se ha desarrollado en base a un análisis de la situación actual de Vicinay Cadenas S.A. Se ha estudiado la problemática que desde el punto de vista de traslado de Actividad se va a generar, tratando ante todo de optimizar el traslado de la empresa procurando minimizar ante todo la repercusión económica que a nivel de costes y organización el empresario u actividad fabril se va a ver obligados a soportar.

Es por lo anterior que el traslado se ejecutará progresivamente de forma que un cierto periodo de tiempo ambas instalaciones (instalación existente/nueva) trabajen de forma simultanea.

Se parte de la suposición de evitar durante el traslado en lo posible una perdida productiva de la actividad fabril. Como consecuencia de esta suposición, será necesario en algunos casos estudiar la posibilidad de adquirir nuevas instalaciones en el nuevo emplazamiento.

Se analizan a continuación cada uno de los procesos productivos indicados anteriormente:

7.1 PARQUE MATERIA PRIMA-PABELLÓN DE CORTE DE MATERIALES



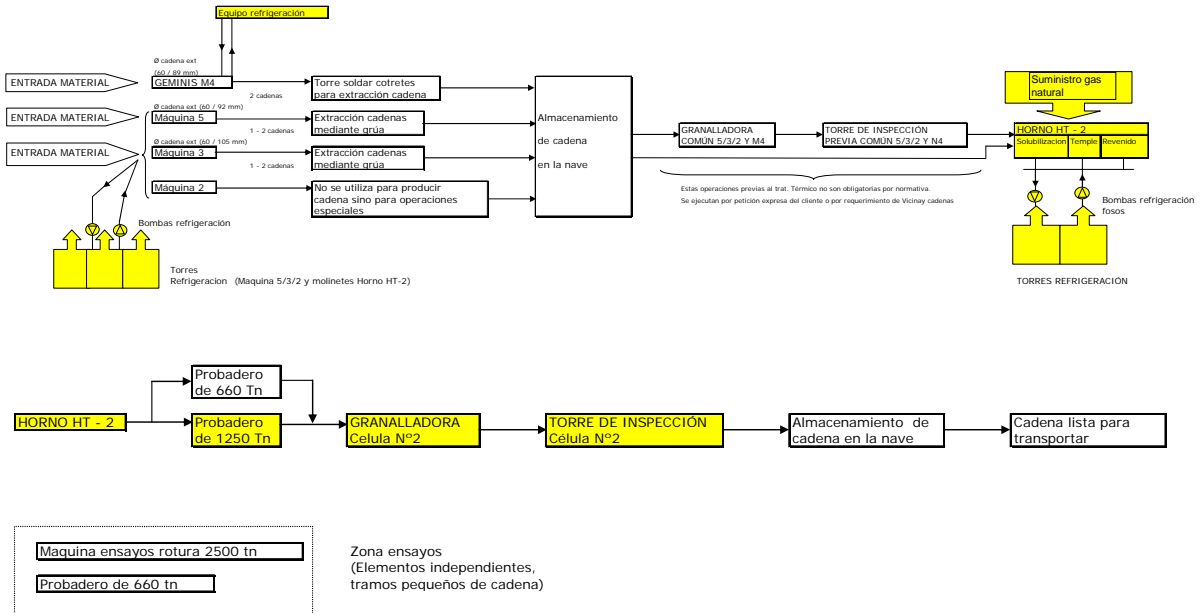
Se han marcado en amarillo las instalaciones-maquinaria que se considera necesario adquirir para el nuevo emplazamiento. El resto de maquinaria sería trasladable.

Es obvio que si ambas instalaciones deben trabajar al mismo tiempo se deberá duplicar la instalación de pesaje de camiones. Por otro lado se considera viable la opción de trasladar un número suficiente de palets de almacenamiento de materia prima que cubra las necesidades del nuevo emplazamiento.

En cuanto al pabellón de corte de materiales, y considerando que la carga de trabajo de las sierras de corte es muy elevada, el traslado de todas las unidades de corte conllevaría una parada productiva completa en las instalaciones de Zorrozaurre.

Por lo anterior se ha considerado la adquisición de una unidad de corte nueva (Cargador de barras-Sierra de Corte) para el nuevo emplazamiento análoga a la unidad N° 4 existente. Mediante esta unidad sería viable el corte de material de cadena pesada y ligera. Esta nueva unidad permitiría el traslado posterior de forma progresiva del resto de unidades existentes al nuevo emplazamiento sin disminuir en ningún momento la capacidad productiva.

7.2 PABELLÓN DE CADENA LIGERA



Se han marcado en amarillo las instalaciones-maquinaria que se considera necesario adquirir para el nuevo emplazamiento. El resto de maquinaria sería trasladable.

Como se puede ver en los esquemas anteriores existen tres unidades de producción de cadena ligera independientes que confluyen en una única línea productiva formada por granalladora y torre de inspección previas al tratamiento térmico, horno HT-2, probadero 1250 Tn y granalladora y torre de inspección posteriores al tratamiento.

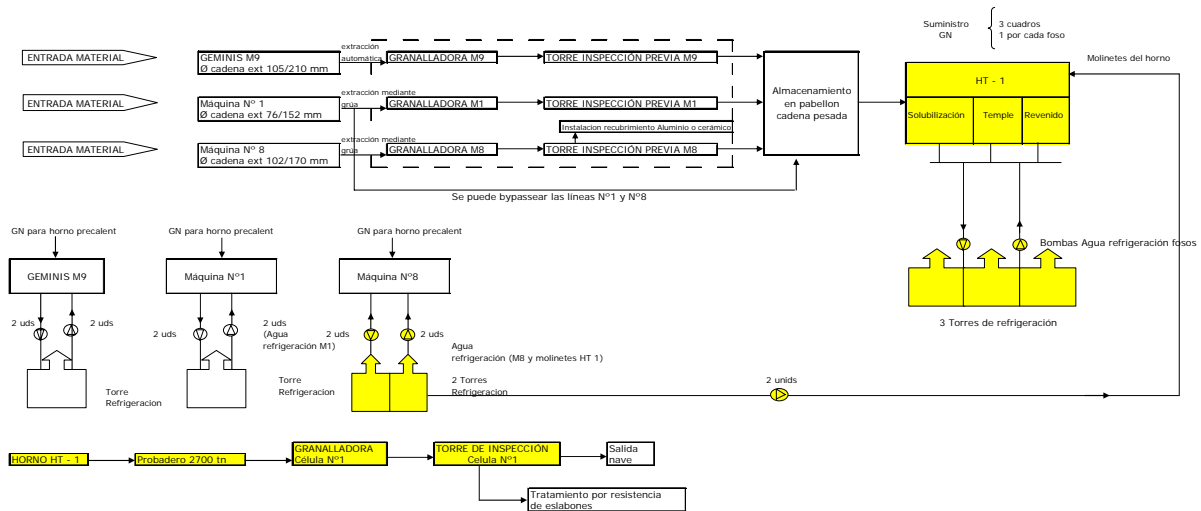
El traslado de las máquinas Géminis N° 4, Máquina 5, Máquina 3 al nuevo emplazamiento, obligaría a parar una unidad de producción de cadena durante todo el tiempo que dure el traslado. El coste de reposición a nuevo de esta maquinaria de cadena ligera es mayor que el coste estimado equivalente derivado de la pérdida productiva. Por esta razón se considera que la opción más lógica es trasladar todas las unidades productivas y estimar adicionalmente el coste originado por la pérdida productiva de una unidad de producción durante el tiempo que dura el traslado de las tres unidades.

Tal y como se ha comentado anteriormente todas las unidades de producción de cadena comparten la instalación de granallado e inspección previas al tratamiento térmico. A pesar de lo anterior y debido a la poca frecuencia con la que se usan dichas instalaciones (2 veces al año), se ha considerado viable el traslado de las mismas. En cuanto al horno HT-2/Probadero de 1250 Tn/Granalladora y torre de inspección de la célula N° 2 se ha considerado inviable el traslado valorándose a nuevo todas estas instalaciones en el nuevo emplazamiento.

En este pabellón de cadena ligera existe una máquina de ensayos de rotura de 2500 Tn/1 Probadero de 660 Tn que se consideran trasladables siempre y cuando se adquieran en el nuevo emplazamiento nuevos cuadros eléctricos y un nuevo grupo hidráulico asociados a estas máquinas.

En este pabellón también se encuentran los hornos y prensas para la fabricación de concretos. Ambos equipos se consideran trasladables siempre y cuando se prevea de un acopio adecuado de concretos.

7.3 PABELLÓN DE CADENA PESADA



Se han marcado en amarillo las instalaciones-maquinaria que se considera necesario adquirir para el nuevo emplazamiento. El resto de maquinaria sería trasladable, en condiciones normales, no obstante y dado la especial peculiaridad de la RENUNCIA PUBLICA AL INCREMENTO DE VALORES POR PARTE DE VCSA, las mismas no han sido consideradas.

Como se puede ver en los esquemas anteriores existen tres unidades de producción de cadena pesada independientes que confluyen en una única línea productiva formada por horno HT-1, probadero de 2700 Tn y granalladora y torre de inspección posteriores al tratamiento. Es por lo anterior que cualquier traslado de estas maquinas de la línea conjunta provocaría una parada completa de la producción de cadena pesada. Por lo tanto se considera necesario adquirir todas las instalaciones indicadas para el nuevo emplazamiento.

De forma adicional, el traslado de las máquinas Géminis Nº 9, Máquina 1, Máquina 8 al nuevo emplazamiento, obligaría a parar una unidad de producción de cadena durante todo el tiempo que dure el traslado. El coste de reposición a nuevo de esta maquinaria de cadena pesada es mucho mayor que el equivalente del pabellón de cadena ligera. **Por esta razón se considera que la opción más lógica es trasladar todas las unidades productivas y estimar el coste originado por la pérdida productiva de una unidad de producción durante el tiempo que dura el traslado de las tres unidades. No obstante en nuestro caso y por las razones antes mencionadas no se ha contemplado valoración alguna de coste de traslado de las maquinas Géminis 9, y maquinaria adicional sujeta a la Licencia del año 1995.**

Instalaciones Generales:

7.3.1 Instalación Eléctrica.

La instalación eléctrica se valorará íntegramente a nuevo debido a que las tensiones de funcionamiento en el actual emplazamiento, y el futuro emplazamiento son distintas, por lo que no es factible el traslado de la instalación. Por otra parte no es factible el traslado de la instalación sin la parada de la producción, puesto que no serían asumibles los costes derivados de la parada total o parcial de la producción.

7.3.2 Instalación de Gas Natural

No es viable el traslado de la instalación de gas natural existente sin parar la producción completa de la planta. Por lo anterior se considerará la adquisición de una nueva instalación de gas natural compuesta por ERM, tubería de distribución y cuadros de acometida a los distintos consumos, excepto cuadros de regulación asociados a los hornos que se van a desplazar, que si se valorará su desmontaje, traslado y posterior montaje en la nueva instalación. En cuanto a cuadros secundarios de regulación, se valorará el traslado en todas las unidades, excepto en los cuadros correspondientes a los hornos HT-1 y HT-2, ya que se comprarán nuevos por lo que deberán estar funcionando simultáneamente en ambas ubicaciones: en las actuales instalaciones y en el futuro emplazamiento.

7.3.3 Instalación de Aire comprimido

No es viable el traslado de la instalación de aire comprimido existente sin parar la producción completa de la planta. Por lo anterior se considerará la adquisición de una nueva instalación compuesta por tubería de distribución y acometidas a los distintos puntos de consumo.

En la actualidad existen 2 compresores, un compresor marca ATLAS COPCO modelo GA-75 y un compresor marca ATLAS-COPCO modelo GA-55 que dan servicio a los elementos de consumo de aire comprimido en el Pabellón de Cadena Pesada y el Pabellón de Cadena Ligera respectivamente.

Existe además un compresor complementario auxiliar marca ATLAS-COPCO modelo GA-75 VSD FF de velocidad variable, más eficiente energéticamente, capaz de cubrir toda la demanda de la instalación actual. Debido a esto, se ha valorado trasladar los dos compresores anteriores a la nueva planta, quedando en las actuales instalaciones el compresor de velocidad variable.

7.3.4 Instalación de Agua de refrigeración

Se considera necesaria la compra de todas las instalaciones de refrigeración asociadas a los equipos que sea necesario adquirir para el nuevo emplazamiento. El alcance de la compra incluiría todos los equipos (torres de refrigeración, bombas, tubería y accesorios necesarios)

Se relacionan a continuación todas estas instalaciones:

- Sistema de refrigeración Maquinas Nº 5-3-2 y Molinetes Horno HT-2:
- Sistema de refrigeración Fosos Horno HT-2
- Sistema de refrigeración Fosos Horno HT-1:
- Sistema de refrigeración Maquina Nº 8 y molinetes horno HT-1:
- Sistema de refrigeración Maquina Géminis Nº 9.

7.3.5 Instalación de Climatización de Oficinas.

La instalación de climatización de Oficinas se considera valorar a nuevo porque privaríamos de las condiciones mínimas necesarias durante el traslado. Cabe añadir que gran parte de los equipos de climatización de oficinas utilizan como refrigerante R-22, refrigerante que cuando se instalaron estos equipos estaba permitido, pero que ahora está totalmente prohibido por ser altamente contaminante, por lo que resulta inviable técnicamente el desmontaje, traslado y posterior montaje de estos equipos en su nueva ubicación.

El traslado del sistema de calefacción por radiadores resulta inviable técnica mente trasladarlo, ya que todo el recorrido de tuberías, válvulas, grupos de bombeo, etc., serían inservibles en la nueva ubicación.

7.3.6 Instalación de Protección Contra Incendios.

La instalación de Protección Contra Incendios se valora como traslado a la nueva ubicación, ya que se trata de elementos portátiles de extinción de incendios (Extintores de Polvo ABC, extintores CO2, Botellas de N2, etc), que son fácilmente trasladables y ubicables en la nueva ubicación, siempre que presenten sus pertinentes revisiones anuales de carga, timbrado, etc.

7.3.7 Instalación de Taladrina

La instalación de taladrina se debe valorar a nuevo, ya que si se realizase el traslado, se privaría de sistema de lubricación a ciertas máquinas mientras dura el proceso de traslado. Debido a ello se valorará a nuevo la instalación de taladrina relativa a las bombas de circulación, tubería y valvulería, etc. Si se valorará trasladable parte de los de positos de acumulación, ya que podría funcionar con un depósito en la planta actual mientras se hace el traslado del otro.

7.3.8 Instalación Sistema QWELD.

La instalación del sistema QWELD se debe valorar el traslado a nuevo, ya que es inviable técnicamente trasladar la instalación sin parar la producción. Trasladando la instalación no se obtendrían los parámetros de presión, temperatura, intensidad de corriente en las soldaduras, etc. necesarias para la producción.

Por otra parte, los requisitos de respuesta temporal de las instalaciones podrían ser distintos en la futura ubicación que en las actuales instalaciones.

7.4 OTROS ELEMENTOS

En este apartado se comentan otros elementos que forman parte de esta valoración:

7.4.1 Actuaciones en Sestao

Se ha incluido la valoración a nuevo de las siguientes acometidas a la parcela, en concepto de Gastos de nuevo establecimiento:

- Ejecución de la acometida eléctrica de 30 KV hasta la parcela de Vicinay Cadenas S.A.
- Ejecución de la acometida de gas natural hasta la parcela.

7.4.2 Elementos parque almacenamiento exterior

Se ha incluido en la valoración:

- Coste del traslado de la torre de evacuación de cadena del pabellón de cadena pesada. La reciente construcción de esta torre ha sido motivada por la necesidad de extracción de un pedido puntual de cadena con una longitud excepcional. Es por ello que se considera viable la opción de trasladar esta instalación.
- Valoración a nuevo de remolque o carretón para transporte de cadenas hasta el muelle del puerto con una capacidad de carga de 400 Tn. Este elemento se ha considerado imprescindible dentro del proceso productivo de Vicinay Cadenas S.A., es por eso que se ha considerado la necesidad de adquirir este remolque en la nueva instalación de Sestao.

7.4.3 Puentes Grúa

En este apartado se ha considerado la adquisición de todas las grúas por no considerarse viable el traslado de las mismas. Se han considerado de cara a la estimación a nuevo las características técnicas de las grúas existentes en las instalaciones de Zorrozaurre (ver apartado 2.3.8).

7.4.4 Zonas varias

En este capítulo se valora el traslado del equipamiento existente en varias zonas de las instalaciones de Vicinay Cadenas S.A.

7.4.5 Cimentaciones especiales

En este apartado se han valorado a nuevo las cimentaciones de las siguientes instalaciones:

- Cimentación máquina GÉMINIS N° 9
- Cimentación máquina GÉMINIS N° 4
- Cimentación máquinas N° 1 y N° 8 del pabellón de cadena pesada.
- Cimentación máquinas N° 5, N° 3 y N° 2 del pabellón de cadena ligera.
- Fosos horno HT-1 y del horno HT-2.
- Cimentación de la torre de extracción de cadena pesada.

8. VALORACIÓN ECONOMICA DEL TRASLADO

La hipótesis de partida para la valoración de la nueva instalación contemplará unas superficies de producción, almacén y oficinas similares a las actuales, así como las mismas instalaciones específicas del proceso productivo.

A continuación se detalla la estimación de coste de traslado de actividad, así como de las instalaciones específicas. En el caso de las estimación de instalaciones hay que tener en cuenta que las cifras indicadas son estimaciones de órdenes de magnitud, no habiéndose realizado ningún tipo de ingeniería preliminar y estando basadas en ratios.

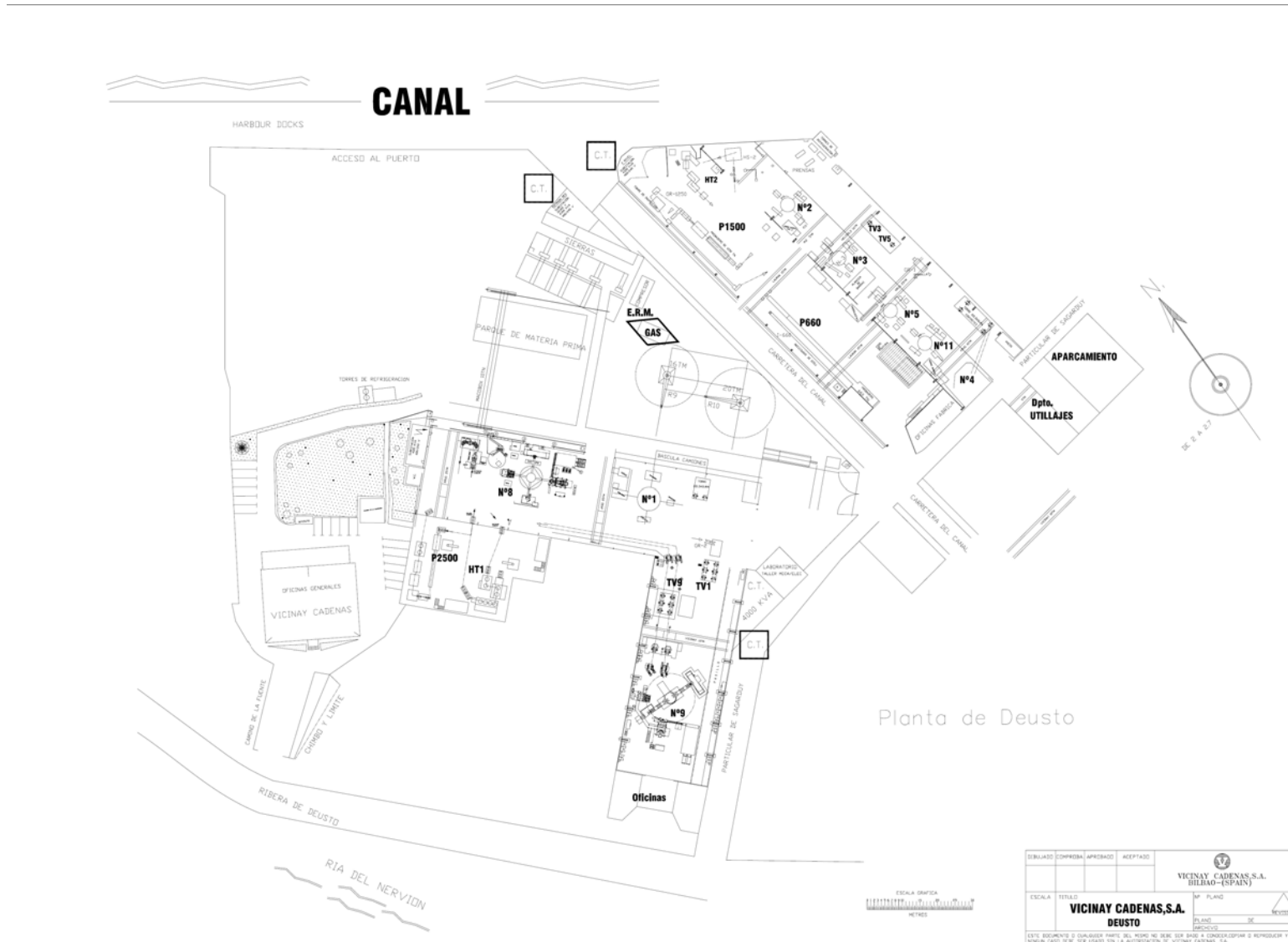
Las valoraciones se desglosarán en:

- Nuevas actuaciones en Sestao.
- Instalaciones de la actividad
- Almacenamiento Exterior
- Pabellón de sierras
- Pabellón de cadena ligera-Nave fabricación
- Pabellón de cadena ligera-Nave calificación
- Pabellón de cadena pesada unidades de fabricación de cadena
- Pabellón de cadena pesada horno célula 1.
- Puentes grúa
- Otras Zonas
- Cimentaciones

En este apartado es importante destacar que existe una renuncia expresa por parte de Vicinay Cadenas S.A. al incremento de valor expropiatorio por las obras realizadas en el Año 1995. En este sentido, y bajo el visto bueno de la Comisión Gestora de Zorrozaurre, se han eliminado de la valoración aquellas instalaciones que se encuentran ubicadas bajo la zona de las citadas obras. Obteniéndose una valoración reducida del coste de traslado.

A continuación se adjunta plano de las instalaciones actuales y plano de las instalaciones existentes a fecha de 1993 (Plano del Proyecto de Actividad presentado por Vicinay Cadenas en el Ayuntamiento el año 1993).

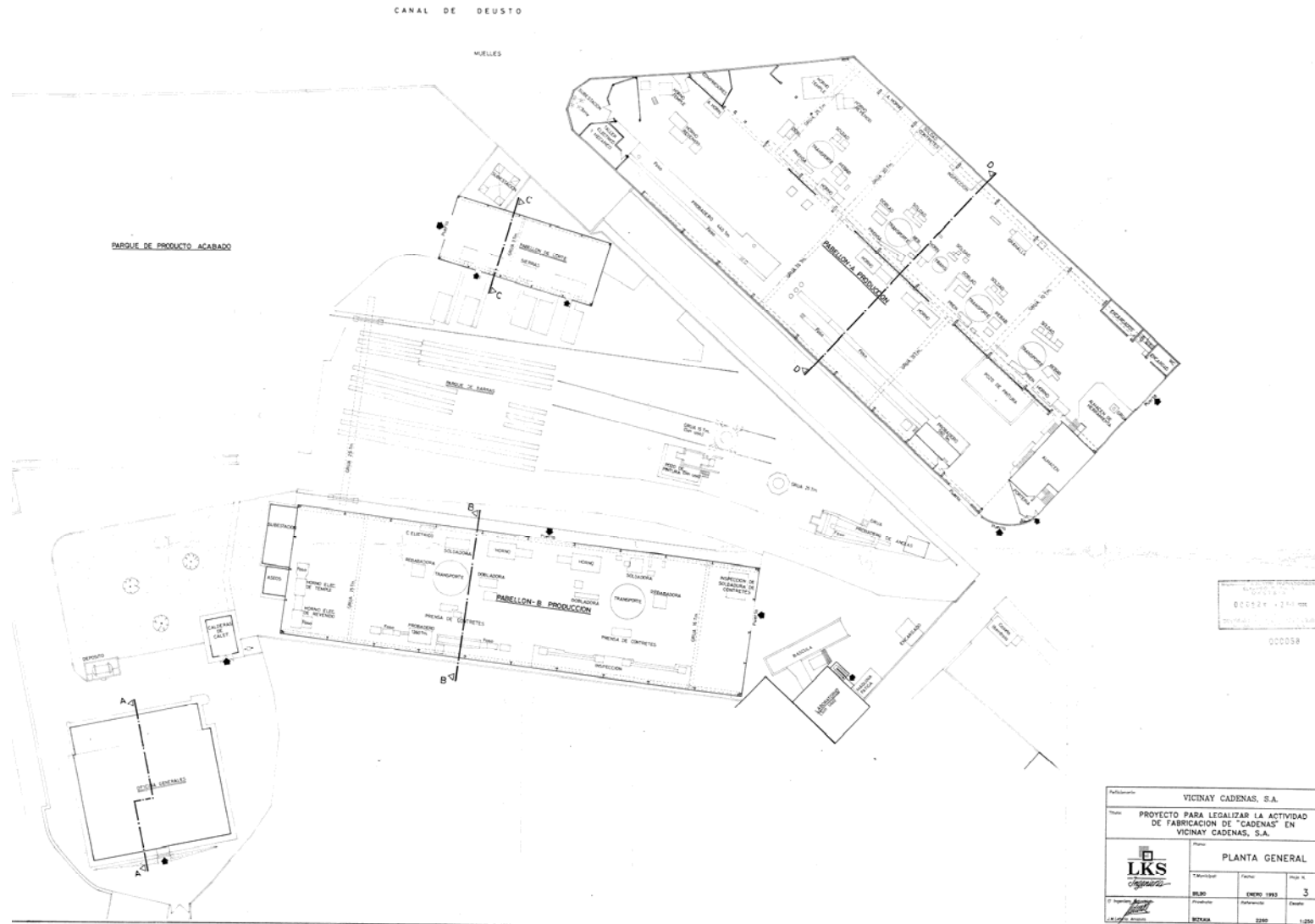
Plano Instalaciones existentes en la actualidad



Planta de Deusto

SEÑALADO	COMPROBADO	APROBADO	ACEPTADO	
ESCALA	TITULO	M ² PLANO		
		VICINAY CADENAS,S.A. DEUSTO		
<small>ESTE DOCUMENTO O CUALQUIER PARTE DEL MISMO NO DEBE SER USADO NI CONSIDERADO COMO O REPRESENTAR Y EN NINGUN CASO DEBE SER USADO SIN LA AUTORIZACION DE VICINAY CADENAS, S.A.</small>				

Plano Instalaciones existentes en 1993



Peticionario: VICINAY CADENAS, S.A.			
Título: PROYECTO PARA LEGALIZAR LA ACTIVIDAD DE FABRICACION DE "CADENAS" EN VICINAY CADENAS, S.A.			
	Nombre: PLANTA GENERAL		
	Tamaño: 1/200	Folio: 3	Hoja N.º: 3
Elaborado: 1993	Proyectado: 1993	Revisado: 1993	Escala: 1/200
Elaborado por: [Firma]	Proyectado por: [Firma]	Revisado por: [Firma]	Escala: 1/200

Como se puede comprobar después de comparar ambos planos, para la realización de la valoración reducida se ha llevado a cabo una valoración total y se han descontando las instalaciones que no existían en el plano de 1993.

A continuación se hace un resumen de las instalaciones que no se han considerado en la citada valoración reducida:

- Sierra de corte N° 6 marca Behringer y camino de rodillos correspondiente a dicha sierra.
- Maquina GÉMINIS N° 9 incluyendo horno precalentamiento, dobladora, soldadora, rebabadora y prensa.
- Torre doble salida GÉMINIS N° 9.
- Torre de alimentación granalladora línea 9.
- Granalladora y Torre de inspección línea 9.
- Torre salida pabellón Corominas.
- Horno de solubilización del horno de tratamiento del pabellón de cadena pesada (HT-1). Si se han considerado el horno de temple y el horno de revenido.
- Torre de alimentación a granalladora célula N° 1.
- Granalladora célula N° 1.
- Puente grúa birrail de 3,2 Tn del pabellón de sierras.
- Puente grúa birrail de 5 Tn del pabellón de fabricación de cadena ligera
- Puente grúa birrail de 10 Tn del pabellón de Corominas.
- Cimentación maquina GÉMINIS N° 9
- Parte proporcional de los fosos del horno HT-1 correspondiente al horno de solubilización.

También se ha reducido la estimación de instalaciones de la actividad teniendo en cuenta los puntos anteriores. El desglose de estas partidas se realiza en el apartado 5.2.

8.1 VALORACIÓN NUEVAS ACTUACIONES EN SESTAO

Se han incluido dentro de la valoración la acometida eléctrica y la acometida de gas natural necesarias en la parcela de Sestao.

Acometida eléctrica

Se ha considerado dentro de la valoración la ejecución de una nueva acometida de 30 KV para las nuevas instalaciones de Sestao. El presupuesto incluiría:

- Confección de empalmes para hacer entrada y salida al centro de seccionamiento a construir, así como maniobra, descargos y conexión.
- Ampliación arqueta existente y 225ml canalización de media tensión con 3 tubos de PVC de D=200mm reforzada con hormigón HM-20 incluyendo excavación en zanja, relleno y compactación.
- Suministro y tendido de conductor 2x(3x(1x400)) mm², Al, entre empalmes y nuevo centro de seccionamiento (245ml).
- Suministro e instalación de centro de seccionamiento.
- Proyecto de línea y centro de seccionamiento.

Acometida Gas Natural

Se ha considerado dentro de la valoración la ejecución de una nueva acometida de gas natural para las nuevas instalaciones de Sestao. El presupuesto incluiría:

- Ejecución incluyendo obra civil completa.
- Ingeniería
- Materiales
- Inspección
- Tramitación.

8.2 VALORACIÓN INSTALACIONES ACTIVIDAD.

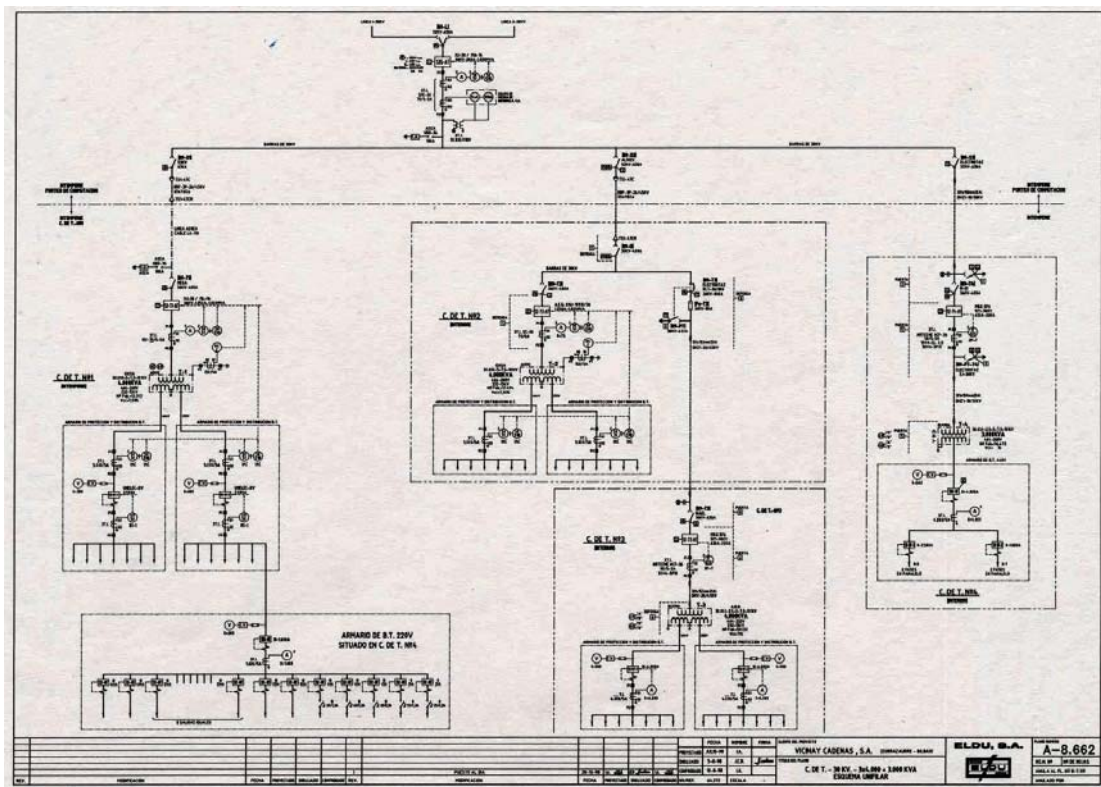
Dentro de las diferentes instalaciones existentes en Vicinay Cadenas, S.A., a continuación se detalla los conceptos considerados a la hora de valorar a nuevo las diferentes instalaciones. En su mayoría, el motivo de valoración a nuevo es debido a la imposibilidad de trabajar simultáneamente en ambos emplazamientos, lo que implica valorar a nuevo la instalación, ya que no es factible su traslado sin parar la producción en el emplazamiento actual. Se comenta a continuación la valoración económica de los mismos:

8.2.1 Instalación Eléctrica.

En cuanto a la Instalación de Media Tensión, se han valorado a nuevo las instalaciones existentes tanto de los 4 Centros de Transformación existentes, como del pòrtico de intemperie.

Para la valoración a nuevo se ha usado como documentación de apoyo un presupuesto proporcionado por ELDU.

Se adjunta a continuación Esquema Unifilar de Media Tensión de las actuales instalaciones.



En cuanto a la instalación de Media Tensión se han valorado los siguientes aspectos:

- Pórtico de Entrada y Medida de intemperie para 30 kV.
- Pórtico de intemperie CT-1, conteniendo:
 - Trafo 4.000 KVA en Aceite relación de transformación 30 kV/440-400 V
 - Celdas 30 kV.
- CT-2, conteniendo:
 - Celdas 30 KV
 - Trafo 4.000 KVA en Aceite relación de transformación 30 kV/440-400 V
- Acometida de CT-2 a CT-3.
- CT-3, conteniendo:
 - Celdas 30 KV
 - Trafo 4.000 KVA en Silicona relación de transformación 30 kV/440-400 V
- CT-4, conteniendo:
 - Celdas 30 KV
 - Trafo 3.000 KVA en Silicona relación de transformación 30 kV/440-400 V
- Acometida de pórtico general a CT-1 con cable seco 3X240 mm² incluso canalización.
- Acometida de pórtico general a CT-2 con cable seco 3X240 mm² incluso canalización.
- Acometida de pórtico general a CT-4 con cable seco 3X240 mm² incluso canalización.

En cuanto a la instalación de Baja Tensión, se ha utilizado información suministrada por la empresa TECUNI, para la valoración de los cuadros, a partir de los esquemas unifilares aportados.

Se han valorado los siguientes conceptos:

- Acometida, cuadros secundarios y derivaciones individuales correspondientes al CT-1.
- Acometida, cuadros secundarios y derivaciones individuales correspondientes al CT-2.
- Acometida, cuadros secundarios y derivaciones individuales correspondientes al CT-3.
- Acometida, cuadros secundarios y derivaciones individuales correspondientes al CT-4.
- Instalación de fuerza.
- Instalación de Alumbrado.

Como complemento a las instalaciones de Baja Tensión, se ha valorado el traslado del Grupo Electrónico actual al nuevo emplazamiento, y el alquiler de un Grupo Electrónico de las mismas características durante el periodo de tiempo que dure el traslado total de la actividad. Se ha

valorado el desmontaje, traslado y posterior montaje en las nuevas instalaciones el Grupo Electrónico existente SDMO de 500 KVA´s en 4.000 Euros, y el alquiler de un Grupo Electrónico de iguales características a razón de 600 Euros/mes durante 24 meses que se estima dure el traslado de la actividad.

Se ha considerado también una partida adicional de rebobinado de motores, fruto de la distinta tensión de suministro en las actuales instalaciones y la nueva ubicación.

En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado de la valoración la parte correspondiente al CT-3, así como sus elementos asociados, como cuadros secundarios, acometidas, derivaciones individuales, etc.

8.2.2 Instalación de Gas Natural.

Para la instalación de Gas Natural se ha considerado valorar a nuevo toda la instalación, excepto los equipos principales de los hornos y calderas, (salvo los cuadros secundarios de regulación de los hornos HT-1 y HT-2, ya que se comprarán nuevos por lo que deberán estar funcionando simultáneamente) que se ha valorado su desmontaje en la instalación actual y montaje en el futuro emplazamiento. Para la valoración de tubería entre estos equipos y los equipos secundarios o los propios hornos se han estimado longitudes de tubería a los distintos servicios en base al esquema isométrico de tubería facilitado por ENAGAS, S.A. Para la valoración a nuevo del resto de elementos, como la acometida, la Estación de Regulación y Medida (E.R.M.) y canalizaciones se ha seguido presupuesto expedido por la compañía ENAGAS, S.A.

Se han valorado los siguientes elementos:

- Acometida Interior de Alta Presión:
- Estación de Regulación y Medida (E.R.M.) 3.500 m³/h.
- Red General de Distribución Interior.
- Acometidas finales a equipos.
- Legalización.

En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se han eliminado de la valoración los conceptos relativos a:

- Cuadro Regulación HT-1 Solubilización.
- Cuadro Regulación Horno Calentamiento Géminis Nº 9.
- Acometida de Cuadro Regulación HT-1 Solubilización.
- Acometida de Cuadro Regulación Horno Calentamiento Géminis Nº 9.

8.2.3 Instalación de Aire Comprimido.

La instalación de aire comprimido existente consta de 2 compresores marca ATLAS COPCO, modelos GA-75 y GA-55. Uno da servicio a los elementos que poseen consumo neumático en el pabellón de cadena ligera, y el otro a los de cadena pesada. Los anillos de distribución de ambos pabellones están conexiónados, de manera que si un compresor falla, se puede abrir el circuito y dar servicio desde el otro compresor, quedando así cubierta la demanda. Existe además un compresor GA-75 VSD FF de velocidad variable, más eficiente energéticamente, capaz de cubrir toda la demanda de la instalación actual. Debido a esto, se ha valorado trasladar los dos compresores anteriores a la nueva planta, quedando en las actuales instalaciones el compresor de velocidad variable. Se ha valorado el traslado de los dos compresores GA-75 y GA-55.

El resto de la instalación de aire comprimido, correspondiente a tubería, valvulería, etc. se ha valorado a nuevo, estimando una distribución del anillo de tubería en ambos pabellones, bajantes a equipos, válvulas, enchufes rápidos, etc.

Se valorarán los siguientes conceptos:

- Desmontaje, traslado y posterior montaje en nueva ubicación de los compresores GA-75 y GA-55.
- Red de interconexión entre compresores.
- Anillo de distribución en Pabellón Cadena Ligera.
- Anillo de distribución en Pabellón Cadena Pesada.
- Acometidas finales a equipos.

En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado la parte proporcional de tubería correspondiente al pabellón de Corominas.

8.2.4 Instalación Agua de Refrigeración.

La instalación de refrigeración se ha valorado a nuevo en su totalidad.

Para la valoración de las diferentes torres de refrigeración se ha utilizado como soporte la documentación aportada tanto por VICINAY CADENAS S.A., como por SPX (fabricante torres de refrigeración).

Para la valoración del sistema de bombeo, se ha utilizado documentación entregada por VICINAY CADENAS S.A. Debido a la disparidad de marcas y modelos de las bombas existentes en la actualidad, se ha seguido el criterio de homogeneizar, y valorar a nuevo todas las bombas según especificaciones aportadas por VICINAY CADENAS, S.A. considerando una única marca.

Para la instalación de tubería, se ha estimado un trazado de tubería para el servicio de refrigeración del pabellón de cadena ligera y del pabellón de cadena pesada y se ha estimado un precio unitario en función del diámetro de tuberías. En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado de la valoración la Torre de Refrigeración TORRE 1 CTFA-1218-4CV-1,08SP (Tornillería Inox.) correspondiente a la máquina Géminis N° 9, las bombas asociadas a dicha Torre de refrigeración, y el trazado de tubería y valvulería asociado la instalación de dicha máquina Géminis N° 9.

8.2.5 Instalación Climatización Oficinas.

La instalación de climatización se ha valorado a nuevo completamente debido a imposibilidad de trasladar los equipos y su funcionamiento simultaneo. De la misma forma, algunas unidades de climatización tienen como refrigerante R-22, refrigerante que está prohibido en la actualidad.

Para la valoración se ha considerado listado de equipos de climatización aportado por VICINAY CADENAS, S.A. valorando equipos de similares características en cuanto a potencia, calidad, etc. con objeto de homogeneizar la totalidad de los equipos de climatización existentes.

En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado de la valoración la parte correspondiente a las maquinas de refrigeración utilizadas en la máquina Géminis n° 9, así como las maquinas utilizadas para refrigerar zonas concretas de la máquina como la soldadora.

8.2.6 Instalación Protección Contra Incendios.

La instalación de Protección Contra Incendios se ha valorado como traslado completamente, ya que es posible trasladar los extintores actuales existentes en la nave. Se ha considerado listado de equipos de extinción de incendios aportados por personal de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales de VICINAY CADENAS, S.A.

8.2.7 Instalación Taladrina.

La instalación del sistema de Taladrina se ha valorado a nuevo debido a la imposibilidad de su traslado, ya que se debería parar la producción, exceptuando el depósito de acumulación de taladrina, que se ha valorado su traslado. El resto de la instalación consistente en bomba de circulación, tubería y valvulería se ha valorado a nuevo.

8.2.8 Instalación Sistema QWELD.

La instalación del sistema QWELD se ha valorado a nuevo, debido a la imposibilidad del traslado sin parar los la producción, ya que se usa para tomar medidas de ciertas variables en determinados momentos de la producción. Se ha valorado según documentación aportada por VICINAY CADENAS, S.A.

8.3 VALORACIÓN ALMACENAMIENTO EXTERIOR

En este apartado se ha considerado la valoración a nuevo de los siguientes elementos por considerarse necesarios para la producción:

- Bascula electrónica de pesado de camiones de 80 Tn. Valor estimado en base a las características de la báscula existente
- Carretón de transporte 400 Tn. Valor basado en la oferta recibida de DTA (Desarrollo de Técnicas para Astilleros S.A.) y reducido debido a las mejoras técnicas de dicha oferta frente al carretón existente en Zorrozaurre.
- Cargador hidráulico sierra N° 4. Valor estimado y basado en la documentación suministrada por Vicinay Cadenas S.A.

Para el resto de elementos de este apartado se valora el traslado considerando los costes de desmontaje/traslado/montaje/puesta en marcha.

En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado de la valoración el traslado del camino de rodillos correspondiente a la sierra N° 6.

8.4 VALORACIÓN PABELLÓN DE SIERRAS

En este apartado se ha considerado la valoración a nuevo de la sierra de corte N° 4 marca Danobat incluyendo el correspondiente grupo hidráulico. El valor considerado está basado en la oferta de la empresa Danobat (OFERTA N° 603/454) recibida de Vicinay Cadenas S.A.

Para el resto de sierras y elementos de este apartado se valora el traslado considerando los costes de desmontaje/traslado/montaje/puesta en marcha.

En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado de la valoración el traslado de la sierra de corte N° 6.

8.5 VALORACIÓN PABELLÓN DE CADENA LIGERA-NAVE FABRICACIÓN

En este apartado se ha considerado en la valoración el traslado de toda la maquinaria frente a la opción de compra de una unidad de producción. Los tiempos estimados de parada, por traslado, de las unidades de producción de este apartado son los siguientes:

- GÉMINIS N° 4= 3,5meses.
- Máquina N° 5= 2,5 meses.
- Máquina N° 3= 2,5 meses.

En base a estos tiempos de parada se han estimado unos costes de desmontaje/montaje eléctrico y mecánico de cada una de estas máquinas incluyendo todos sus elementos. Independientemente se ha valorado el coste del transporte de estos elementos hasta la nueva parcela en Sestao.

Para el resto de elementos de este apartado se valora el traslado considerando los costes de desmontaje/traslado/montaje/puesta en marcha.

8.6 VALORACIÓN PABELLÓN DE CADENA LIGERA-NAVE CUALIFICACIÓN

En este apartado se ha considerado la valoración a nuevo de los siguientes elementos por considerarse necesarios para la producción:

- Torre de entrada horno. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Horno de tratamiento térmico célula N° 2 (HT-2). Valor estimado que considera los siguientes elementos del horno:
 - Horno temple/solubilización y revenido.
 - Accesos y escaleras para los tres hornos
 - Motorización de molinetes mecanizados (4 uds).
 - Motorización de molinetes comerciales (4 uds).
 - Molinetes y ejes (4 uds)
 - Elementos de combustión
 - Hormigón refractario
 - Sistema de control avanzado para célula de tratamiento
- Torres de salida horno-entrada probadero. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Probadero 1250 Tn. Valor basado en la suma de valores de los componentes de la citada instalación del listado de inmovilizado suministrado por Vicinay Cadenas S.A.
- Torre alimentación granalladora célula N° 2. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Granalladora célula N° 2. Valor basado en la oferta recibida de la empresa MEBUSA para la construcción de una granalladora de características similares a la existente.
- Torre inspección final Célula N° 2. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Torre extracción de cadena. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.

Para la maquina de ensayos de rotura de 2500 Tn y para el probadero de 660 Tn, se valora el traslado los mismos, incluyendo sus correspondientes grupos hidráulicos, considerando los costes de desmontaje/traslado/montaje/puesta en marcha.

8.7 VALORACIÓN PABELLÓN DE CADENA PESADA-UNIDADES DE FABRICACIÓN DE CADENA

En este apartado se ha considerado en la valoración el traslado de toda la maquinaria frente a la opción de compra de una unidad de producción. Los tiempos estimados de parada, por traslado, de las unidades de producción de este aparatado son los siguientes:

- GÉMINIS N° 9= 3,5meses.
- Máquina N° 1= 2,5 meses.
- Máquina N° 8= 3 meses.

En base a estos tiempos de parada se han estimado unos costes de desmontaje/montaje eléctrico y mecánico de cada una de estas máquinas incluyendo todos sus elementos. Independientemente se ha valorado el coste del transporte de estos elementos hasta la nueva parcela en Sestao.

Para el resto de elementos de este apartado se valora el traslado considerando los costes de desmontaje/traslado/montaje/puesta en marcha.

En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado de la valoración los siguientes elementos:

- Maquina GÉMINIS N° 9 incluyendo horno precalentamiento, dobladora, soldadora, rebabadora y prensa.
- Torre doble salida GÉMINIS N° 9.
- Torre de alimentación granalladora línea 9.
- Granalladora y Torre de inspección línea 9.
- Torre salida pabellón Corominas.

8.8 VALORACIÓN PABELLÓN DE CADENA PESADA-ÁREA HORNO CÉLULA N° 1

En este apartado se ha considerado la valoración a nuevo de los siguientes elementos por considerarse necesarios para la producción:

- Torres de entrada horno. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Torre simple célula N° 1. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.

- Horno de tratamiento térmico célula N° 1 (HT-1). Valor estimado que considera los siguientes elementos del horno:
 - Horno temple/solubilización y revenido.
 - Accesos y escaleras para los tres hornos
 - Motorización de molinetes mecanizados (4 uds).
 - Motorización de molinetes comerciales (4 uds).
 - Molinetes y ejes (4 uds)
 - Elementos de combustión
 - Hormigón refractario
 - Sistema de control avanzado para célula de tratamiento
- Torre doble molinete célula N° 1. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Torre simple probadero célula N° 1. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Torre doble molinete junto a probadero. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Probadero 2700 Tn. Valor basado en la suma de valores de los componentes de la citada instalación del listado de inmovilizado suministrado por Vicinay Cadenas S.A.
- Torre alimentación granalladora célula N° 1. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Granalladora célula N° 1. Valor basado en la oferta recibida de la empresa MEBUSA para la construcción de una granalladora de características similares a la existente.
- Torre simple granalladora célula N° 1. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Torre inspección final Célula N° 1. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.
- Torre final célula N° 1. Valor basado en la oferta recibida de la empresa FYA 2000.

En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado de la valoración los siguientes elementos:

- Horno de solubilización del horno de tratamiento del pabellón de cadena pesada (HT-1). Si se han considerado el horno de temple y el horno de revenido.
- Torre de alimentación a granalladora célula N° 1.
- Granalladora célula N° 1.

8.9 VALORACIÓN PUENTES GRÚA

En este apartado se han valorado a nuevo los puentes grúa que se relacionan en el apartado 2.3.8.

En este apartado Vicinay Cadenas ha presentado una valoración realizada por la empresa JASO para el suministro de grúas de tipo M7 de carro abierto. Esta valoración no se corresponde en orden de magnitud con los valores del listado de inmovilizado de dichas grúas. Por ejemplo el valor de la oferta de Jaso para una grúa de 25 Tn y 25 mts de luz es de 305.000 euros mientras que el mayor valor de adquisición de una de la grúas existentes de estas características es de 135.000 euros. Es por lo anterior, que se ha considerado en la valoración, puentes grúa tipo M6 estandar y se ha pedido oferta de los mismos a GH.

En base a esta oferta de GH, y considerando los valores de adquisición del listado de inmovilizado se ha obtenido una valoración corregida definitiva para dichos puentes grúa.

En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado de la valoración los siguientes elementos:

- Puente grúa birrail de 3,2 Tn del pabellón de sierras.
- Puente grúa birrail de 5 Tn del pabellón de fabricación de cadena ligera
- Puente grúa birrail de 10 Tn del pabellón de Corominas.

8.10 VALORACIÓN OTRAS ZONAS

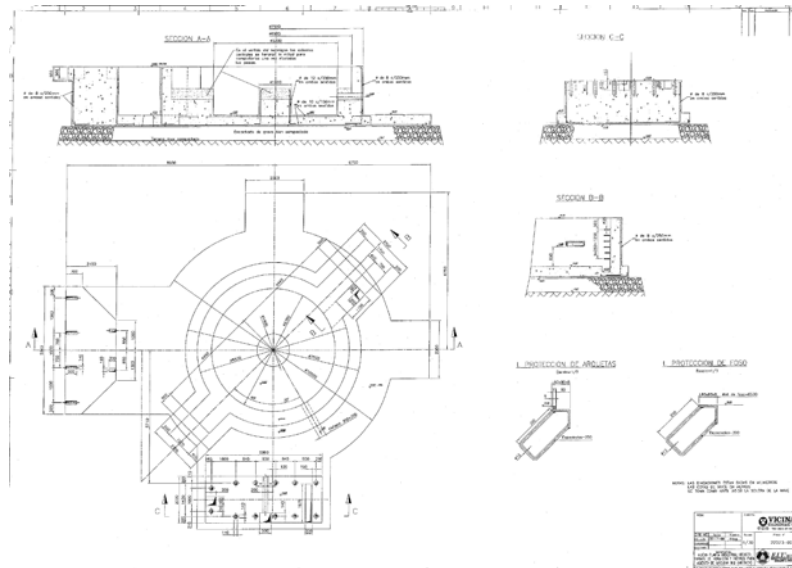
En este capítulo se valora el traslado del equipamiento existente en varias zonas de las instalaciones de Vicinay Cadenas S.A. Las zonas consideradas son las siguientes:

- Laboratorio de ensayos mecánicos.
- Taller de mantenimiento mecánico.
- Almacén de residuos peligrosos.
- Oficinas de fábrica.
- Oficinas Corominas.
- Oficinas Generales
- Zona exterior.
- Almacén de utillajes.
- Almacén de ensayos mecánicos.

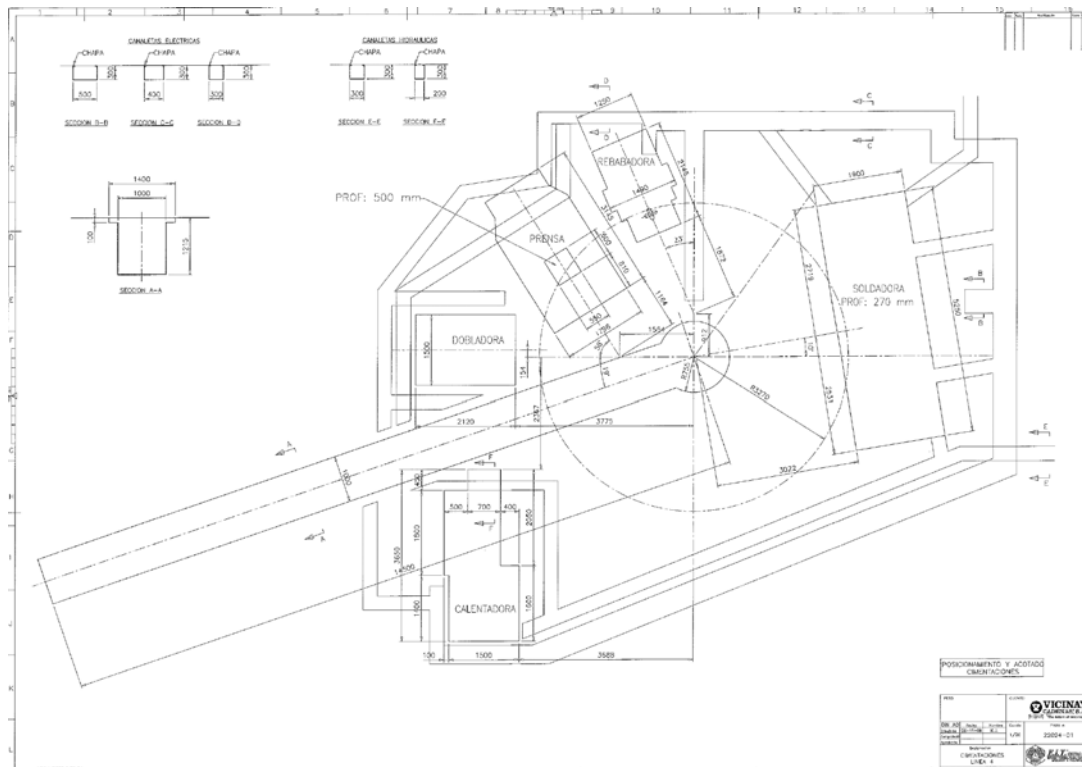
8.11 VALORACIÓN CIMENTACIONES ESPECIALES

En este apartado se han valorado a nuevo las cimentaciones que se relacionan en el apartado 4.5.5. Para valorar el coste de ejecución de las citadas cimentaciones se han utilizado como base los planos de las cimentaciones existentes en la actualidad suministrados por Vicinay Cadenas.

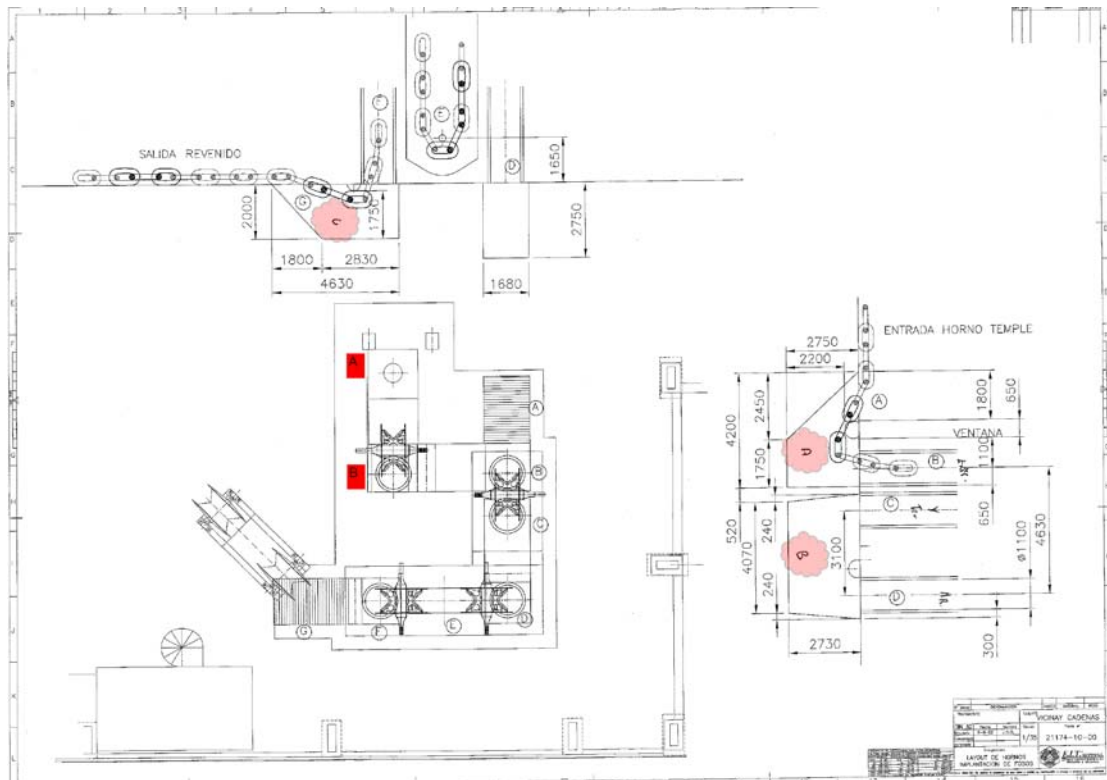
Cimentación carrusel nº 8



Cimentación GEMINIS nº 4



Fosos hornos



En la versión reducida, debido a la no constancia en proyecto con fecha 1.993, se ha eliminado de la valoración los siguientes elementos:

- Cimentación maquina GÉMINIS N° 9
- Parte proporcional de los fosos del horno HT-1 correspondiente al horno de solubilización.

Maite Arechavala

Maite Arechavalaga

Abril 2010

LKS Ingeniería, S.Coop.

CONCEPTO		VALORACION
A	Costes asociados a las actuaciones en nuevo emplazamiento SESTAO	228.622
B	Instalaciones propias actividad valoradas a nuevo tomando como base las instalaciones existentes en Zorrozaurre	1.973.105
B1	Valoración previa de las instalaciones propias actividad valoradas a nuevo tomando como base las instalaciones existentes en Zorrozaurre	1.465.635
B2	Incremento de valoración por la inclusión de: - Sistema QWELD - Centro de transformación CT4 junto a GEMINIS N°4	507.470
C	Compra y traslado de maquinaria en Almacenamiento Exterior	600.082
C1	Valoración previa de Compra y traslado de maquinaria en Almacenamiento Exterior	162.357
C2	Incremento de valoración por la inclusión de: - Valoración a nuevo Carretón de transporte - Traslado torre de extracción del pabellón de cadena pesada	437.724
D	Compra y traslado de maquinaria en Pabellón de Sierras	123.640
E	Compra y traslado de maquinaria en Nave fabricación pabellón cadena ligera	1.592.339
E1	Valoración previa de Compra y traslado de maquinaria en Nave fabricación pabellón cadena ligera	1.397.928
E2	Incremento de valoración por la inclusión de: - Revisión valoración traslado de la máquina n°4- - Inclusión traslado torre soldar concretos - Inclusión traslado enfriador de mordazas maquina 3 y 5	194.411
F	Compra y traslado de maquinaria en Nave cualificación pabellón cadena ligera	2.638.840
F1	Valoración previa de Compra y traslado de maquinaria en Nave cualificación pabellón cadena ligera	1.691.335
F2	Incremento de valoración por : - Inclusión sistema de control avanzado del horno. - Inclusión torres de alimentación a granalladora. - Inclusión de granalladora y torre de inspección final. - Inclusión de torre de extracción de cadena. - Revisión valoración probadero de 1250 tn (en la valoración anterior se había considerado un probadero de 440 Tn) - Inclusión traslado maquina de ensayos de rotura de 2500 Tn+grupo hidraulico.	947.504
G	Compra y traslado de Unidades fabricación Cadena pabellón cadena pesada	975.046
G1	Valoración previa de Compra y traslado de Unidades fabricación Cadena pabellón cadena pesada	761.118
G2	Incremento de valoración por la inclusión de: - Inclusión traslado torre alimentación granalladoras 1 y 8. - Inclusión traslado granalladoras 1 y 8. - Inclusión traslado torres de inspección 1 y 8 - Inclusión de torres de salida de inspección.	213.928
H	Compra Area horno celula 1 pabellón cadena pesada	3.086.576
H1	Valoración previa de Compra Area horno celula 1 pabellón cadena pesada	2.582.658
H2	Incremento de valoración por la inclusión de: - Revisión valoración probadero de 2700 tn (en la valoración anterior se había considerado un probadero de 1250 Tn). - Inclusión sistema de control avanzado del horno.	503.919
I	Compra Puentes grua	1.414.500
J	Traslado material otras zonas	124.457
K	Cimentaciones Maquinas-Fosos Hornos	1.155.590
K1	Valoración previa de Cimentaciones Maquinas-Fosos Hornos	1.065.586
K2	Incremento de valoración por la inclusión de: - Revisión cimentación máquina n°4 - Inclusión cimentación torre extraccion de cadena	90.004
TOTAL (A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K)		13.912.796

9. VALORACIÓN ECONÓMICA POR DEMOLICIÓN DE PABELLONES INDUSTRIALES

9.1 COSTE DE INDEMNIZACIÓN POR DEMOLICIÓN DE PABELLONES

9.1.1 Costes de construcción por contrata

Se tomarán como costes de construcción los costes unitarios adoptados en las tablas recogidas en la página 14 y 15 de este informe.

9.1.2 Coeficientes correctores de las edificaciones

La estimación de los coeficientes correctores aplicables a efectos de cálculo, se realizarán a partir de lo establecido en el D.F. 1020/93 para lo cual tendremos en consideración los años de vida, las características de uso, categoría y modalidad estimada para cada elemento o unidad constructiva. Para aplicar los coeficientes correspondientes al Estado de conservación utilizaremos los criterios fijados en el Decreto Estatal 1020/93.

Actividad	ID	Plan-ta	Elementos a valorar		Coef corrector
			Uso	Superf	
VICINAY CADENAS S.A.	A. Oficina	PB	Oficinas	546,02	0,67
		I	Oficinas	546,02	0,67
		II	Almacén	546,02	0,32
		III	Almacén	546,02	0,32
		IV	Almacén	546,02	0,32
	B. Anexo	PB	Almacén	123,60	0,272
	C. Pab. Corte	PB	Taller	396,73	0,4165
	D. Of. Coromina	PB	Arch, bot	350,96	0,67
		I	Oficinas	350,96	0,6
	E. Nave Coromina	PB	Taller	1942,93	0,51
	F. Nave Cadena pesada	PB	Taller	1.943,53	0,51
	G. Nave Célula 1	PB	Taller	938,00	0,595
	H. Lab.	PB	Taller	105,00	0,289
		I	Oficinas	105,00	0,34
	I. Urbanz	-		9.555,00	0,5695
	J. Aparcto	-		2.107,05	0,82
	K. Pabellón Cadena Pequeña	PB	Taller	4.587,10	0,51
		PB	Of, vest	155,15	0,476
		I	Oficinas	155,15	0,476
		II	Vest, of	203,67	0,476
III		Vest, of	203,67	0,476	
IV		Vest, of	203,67	0,28	
L. Alm. concretos		-	Almacén	472,30	0,476

9.1.3 Valor de reposición BRUTO y NETO de los inmuebles durante el año 2009

A partir de los coeficientes correctores y los Costes de Construcción estimados, a efectos de cálculo, calcularemos los Costes de Reposición Neto y Bruto de las Construcciones.

Actividad	ID	Plan-ta	Elementos a valorar		Valor Rep Bruto (VRB)		Coef corrector	Valor Rep Neto (VRN)		
			Uso	Superf	€/m ²	€		€/m ²	€	
VICINAY CADENAS S.A.	A. Oficina	PB	Oficinas	546,02	920	502.338	0,67	616,00	336.348,00	
		I	Oficinas	546,02	920	502.338	0,67	616,00	336.348,00	
		II	Almacén	546,02	440	240.249	0,32	141,00	76.989,00	
		III	Almacén	546,02	440	240.249	0,32	141,00	76.989,00	
	B. Anexo	IV	Almacén	546,02	440	240.249	0,32	141,00	76.989,00	
		PB	Almacén	123,60	380	46.968	0,272	103,00	12.731,00	
	C. Pab. Corte	PB	Taller	396,73	510	202.332	0,4165	212,00	84.107,00	
	D. Of. Coromina	PB	Arch, bot	350,96	680	238.653	0,67	456,00	160.038,00	
		I	Oficinas	350,96	920	322.883	0,6	552,00	193.730,00	
	E. Nave Coromina	PB	Taller	1942,93	540	1.049.182	0,51	275,00	534.306,00	
	F. Nave Cadena pesada	PB	Taller	1.943,53	540	1.049.506	0,51	275,00	534.471,00	
	G. Nave Célula 1	PB	Taller	938,00	540	506.520	0,595	321	301.098,00	
	H. Lab.	PB	Taller	105,00	340	35.700	0,289	98,00	10.290,00	
	I. Urbanz	-			9.555,00	120	1.146.600	0,5695	68,00	649.740,00
	J. Aparcto	-			2.107,05	90	189.635	0,82	74,00	155.922,00
	K. Pabellón Cadena Pequeña	PB	Taller		4.587,10	660	3.027.486	0,51	337	1.545.853,
		PB	Of, vest		155,15	810	125.672	0,476	386.0	59.888,00
I		Oficinas		155,15	810	125.672	0,476	386.0	59.888,00	
II		Vest, of		203,67	810	164.973	0,476	386.0	78.617,00	
III		Vest, of		203,67	810	164.973	0,476	386.0	78.617,00	
L. Alm. concretres	-	Almacén		472,30	100	47.230	0,476	48,00	22.670,00	
TOTAL								5.460.737,00€		

10. VALORACIÓN ECONÓMICA POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS

En cuanto a la metodología de cálculo de costes indemnizatorios en concepto de Pérdida de beneficios, en primer lugar se hace un desglose por líneas o máquinas de producción, indicando por cada máquina la producción total kg/mes y su coste industrial mensual, así como los gastos generales imputables a cada una de esas máquinas o líneas de producción.

Una vez estimado el coste total por cada una de las máquinas, procederemos a estimar el tiempo necesario, medido en meses, para el montaje y desmontaje de las máquinas e instalaciones en el caso en que así se efectuaren. Con ello procederemos a obtener los Costes Indirectos más Gastos Generales que devienen de las paradas estimadas para cada una de las máquinas.

Así mismo estimaremos la indemnización correspondiente en concepto de Lucro Cesante, para lo cual por un lado estimaremos el Coste indemnizatorio en concepto de pérdida productiva en KG, que no van a ser posible producir durante el periodo de parada; y por otro lado estimaremos el coste indemnizatorio en concepto de pérdida de mercado.

En el primero de los supuestos lo que se va a efectuar es un calculo por KG que se va a dejar de producir durante el periodo estimado de parada para cada una de las máquinas, y repercutiendo dicha pérdida por el margen neto estimado por cada Kg producido, obtenido este de la media de las cuentas de resultado de los tres últimos ejercicios.

En cuanto a la estimación de la indemnización en concepto de pérdida de mercado, hemos estimado que para el supuesto de la Cadena Grande, que la misma perderá un 25% de su cuota de mercado, y se recuperará el segundo año. En el caso de fabricación de cadena pequeña, estimamos que la pérdida de la cuota de mercado es de un 35% el primer año, un 10% el segundo y el tercer año se recupera.

	(1)	(2)	(3)	COSTE IND-GRAL			LUCRO CESANTE			C.GRANDE: 20% menos 1º año; se recupera el 2º año C.PEQUEÑA: 30% menos el 1º año y 10% el 2º; se recupera el 2º		TOTAL
	Kg/mes	Cte industrial mensual	Cte gastos generales mensual	E=(A+D) Total coste por mes de parada	(5) Nº Meses de parada	(6) Total Coste parada	(7) Total kg sin hacer	(8) 0,26 €/kg lucro cesante	(9) Total pérdida	(10) Pérdida de medio pedidos c. grande (kg)	(11) €/pérdida (0,26 €/kg) por pérdida modo	(12) TOTAL PERDIDA
M1	278.676,41	134.822	17.931	152.753	2,5	381.882	696.691	181.140	563.022	174.173	45.285	608.307
M3	235.398,03	254.150	33.802	287.952	2,5	719.879	738.495	192.000	911.888	86.404	98.292	998.292
M4	241.193,82	208.887	27.407	233.474	3	700.423	722.482	188.105	888.529	302.907	84.647	973.176
M5	265.300,31	226.674	30.148	236.822	2,5	642.005	663.476	172.504	814.508	288.564	77.627	892.185
M8	788.434,00	395.477	52.598	448.075	3	1.344.225	2.365.302	614.979	1.959.204	691.326	153.745	2.112.949
M9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
	1.868.659,57	1.277.150	147.986	1.379.876	0	2.788.468	6.187.446	1.348.738	6.137.291	1.721.932	447.798	5.584.909

	CADENA GRANDE	CADENA PEQUEÑA										
	1.067.116,41	530.296,36	70.529,63	660.828,04	8,50	1.726.107,68	3.061.993,02	796.118,18	2.522.226,86	766.488,25	199.029,55	2.721.256,41
	801.849,17	686.891,49	91.356,67	778.248,05	8,00	2.062.357,34	2.125.453,33	552.617,87	2.614.875,21	856.454,00	248.678,04	2.863.653,25

ORIGEN DE LOS DATOS

KG DE PRODUCCIÓN POR MÁQUINA

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	V	V	V	V	V	V	V	V	V	(H)
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(I)	(J)	(K)
	ANO 2006	ANO 2007	ANO 2008	PROYECCION 2009	KG MEDIA ANUAL	KG MEDIA MENSUAL	% cad grande	% cad pequena		
MÁQUINA 1	3.628.586	3.421.722	2.253.032	3.042.043	3.342.117	272.676	19%	37%		
MÁQUINA 3	2.856.981	3.070.326	2.112.852	2.544.075	2.842.058	232.171		30%		
MÁQUINA 4	2.426.448	2.896.583	2.518.709	2.588.149	2.883.920	241.167		33%		
MÁQUINA 5	2.176.952	3.350.973	2.869.000	2.826.225	3.184.584	257.021		44%		
MÁQUINA 8	3.760.880	3.843.540	2.511.064	2.811.064	3.281.128	268.432		41%		
MÁQUINA 9	9.228.812	7.790.681	7.778.052	8.094.008	8.907.785	742.314				
TOTALES ANO	30.488.971	30.488.971	24.211.878	33.271.837	31.336.452	2.616.072				

V Facilitado por E.L.
 V Calculado por E.L.

COSTE INDUSTRIAL PROCESO (EXCLUIDOS LOS COSTES DE ACERO Y SCADES DE CLASIFICACIÓN)

1. Nos hemos basado en el reparto de los gastos por secciones según un estudio realizado en Mayo 2.008.
 2. Hemos realizado un nuevo estudio partiendo del anterior que nos ayude a profundizar en los datos que necesitamos

PASOS:

- a) En el estudio de Mayo de 2.008: Hemos asimilado C. grande a la producción integral (desde corte hasta final) de la M1, M3, y M9 y C. pequeña a la producción integral de M3, M4 y M5. Hemos obtenido los gastos por sección (c. grande y c. pequeña). Hemos distribuido estos gastos por cada una de las fases de producción, en función de la experiencia (EL).
- b) Ahora: necesitamos estos datos más subdivididos: por máquina. Hemos obtenido el % de producción de c. grande (gg) y c. pequeña (pg) que corresponde a cada máquina. Hemos aplicado este % a cada fase de producción, obteniendo un coste asimilable a la producción integral (corte a inspección final) por cada máquina. De estos datos finales, hemos considerado que solo el 30% de las energías serían gastos fijos que seguían teniendo la sección aún sin producir y hemos aplicado una subida de un 5% a los salarios.

a) Estudio Mayo 2.008

TN	30.488		20.870		9.618		Cadena grande (M1, M3, M9) 44% 89% 41%		Cadena pequeña (M3, M4, M5) 30% 48% 33%									
	Coste	Fabricación	Coste	Fabricación	Coste	Fabricación	Coste	Fabricación	Coste	Fabricación								
Trabajo temporal, mano Suidados, mano de obra d	3.489.416,00	1.744.708,00	1.744.708,00	0	628.095	648.942	69.788	174.471	174.471	628.095	348.842	69.788	174.471	348.842				
Gás	1.943.872,00	1.457.904,00	485.968,00	304.464	1.076.069	608.927	121.785	304.464	608.927	1.076.069	608.927	121.785	304.464	608.927				
Electricidad	1.950.880,00	384.354,00	576.531,00	19.218	437.371	269.048	76.871	19.218	28.827	403.572	485.948	115.906	28.827	485.948				
Reparaciones y conserva	2.292.971,00	1.490.431,15	802.539,85	36.720	1.490.431	459.000	146.880	422.280	91.800	802.540	775.400	128.520	146.880	55.080				
Amortizaciones instalaci	1.836.000,00	1.193.400,00	642.600,00	18.853.563,83	10.859.813,74	6.023.750,09	360.401	4.380.014	1.104.749	1.711.257	589.592	994.569	544.481	4.205.676	1.086.369	939.728	562.841	957.869

V Facilitado por E.L. en base a las cifras de 2.007. El reparto entre secciones se llevó a cabo en colaboración con E.L., que estimó el % de gastos asociados a cada sección. Este estudio se realizó en Mayo 2.008. Los gastos asociados a C. Grande en este estudio hacen referencia a las máquinas 1, 8 y 9, y los asociados a c. pequeña a las máquinas 3, 4 y 5.

INCREMENTO DEL 5% EN PERSONAL Y ENERGÍAS AL 30%

b) Estudio octubre 2.008

MENSUAL	15%			44%			41%					
	Total	M1	M9	Total	M3	M5	Total	M3	M5			
(1)	1.744.708	261.706	747.472	715.330	1.821.943	274.792	806.055	751.097	1.821.943	274.792	806.055	751.097
(2)	3.044.636	456.495	1.339.640	1.248.301	3.196.868	479.330	1.406.822	1.310.716	3.196.868	479.330	1.406.822	1.310.716
(3)	1.457.904	218.486	441.479	597.341	1.457.904	218.486	441.479	597.341	1.457.904	218.486	441.479	597.341
(4)	384.354	57.653	149.116	157.585	115.306	17.296	50.735	47.276	115.306	17.296	50.735	47.276
(5)	1.490.431	223.565	655.790	611.077	1.490.431	223.565	655.790	611.077	1.490.431	223.565	655.790	611.077
(6)	1.950.880	179.010	525.096	489.294	1.950.880	179.010	525.096	489.294	1.950.880	179.010	525.096	489.294
(7)	1.544.330	231.657	679.527	633.196	1.544.330	231.657	679.527	633.196	1.544.330	231.657	679.527	633.196
(8)	10.859.813	1.838.972	4.718.318	4.892.523	9.856.919	1.882.039	4.820.244	4.058.832	9.856.919	1.882.039	4.820.244	4.058.832
(9)	987.256	148.088	434.353	404.775	987.256	148.088	434.353	404.775	987.256	148.088	434.353	404.775

Con todo ello las pérdidas por líneas de negocio serán las siguientes:

Líneas	Costes Directos+G.Gral	Lucro Cesante	Pérdida de mercado	Total
Cadena Grande	1.726.107,68 €	796.118,00 €	199.029,55 €	2.863.653 €
Cadena Pequeña	2.062.357,34 €	552.617,87 €	248.678,04 €	2.721.255 €
Total				5.584.909 €

11. VALORACIÓN ECONÓMICA POR PÉRDIDA DE DERECHOS

11.1 VALORACIÓN ECONÓMICA POR PÉRDIDA DE DERECHOS ARRENDATICIOS.

Pabellón en alquiler

Fecha de Contrato..... Año 1998
Superficie arrendada 400 m²
Renta Actual 841,41 €/mes
Arrendador Jesus Pastrana Nicolás
Precio Unitario por m2 2,10 €/m²
Criterio de valoración Capitalización al 6% por el tiempo que resta el contrato
Duración del contrato Prórroga anual

Se trata de un contrato otorgado el 1998.

Criterio de valoración Capitalización al 6% durante un año

11.1.1 Testigos de naves industriales

De la búsqueda desarrollada por LKS Consultoría Inmobiliaria hemos encontrado las siguientes naves que se adecuan a las a la tipología básica de Pabellón Industrial en la zona.

NAVE UBICADA EN POLÍGONO SAN MIGUEL, BASAURI

Emplazamiento:	Polígono Industrial San Miguel de Basauri
Superficie Planta Baja:	Aprox. 1.020 m2. Cuenta con una playa de 400 m2 en el exterior.
Superficie en Entreplanta:	No cuenta con entreplanta.
Altura:	Aprox. 8 mts
Habilitación:	Está semihabilitada. Cuenta con unos vestuarios en mal estado. No tiene oficinas, ni vestuarios etc. Mucho coste en habilitar la nave
Accesos:	Malos
Precio:	4.200 Euros/mes. 4,11 €/m2/mes
Observaciones:	Se trata de pabellones construidos hace aprox. 20 años. La estructura es metálica con cubierta semitranslúcida. En la parte de abajo hay otros pabellones. La solera aguanta una presión de 1.500 kg/cm2. hay una parte del pabellón que se apoya sobre terreno (aprox. 300 m2). Existe una pared que divide el pabellón en dos partes aunque no lo cierra totalmente. Se podría tirar esta pared.

NAVE UBICADA EN POLÍGONO ERLETXES.

Emplazamiento:	Polígono Industrial Erletxes, Galdakao. Plataforma
Superficie Planta Baja:	Aprox. 1.000 m2
Superficie en Entreplanta:	Aprox. 200 m2
Altura:	Aprox. 8 mts
Habilitación:	Está habilitada. Oficinas completamente Habilitadas con falso techo. De los 200 m2 de oficinas 100 m2 son totalmente diáfanos y los otros 100 m2 están compartimentados en despachos. Costes de habilitación pequeños. Las oficinas no tienen aire acondicionado pero cuenta con instalaciones para instalarlo.
Accesos:	Muy buenos, salida inmediata a la A-8(Bilbao-Donostia) y corredor del Txorierrri. Cercano a Basauri para conectar con la autopista a Vitoria.
Precio:	5.400 Euros/mes. 4,5 €/m2/mes
Observaciones:	Se trata de pabellones modulares hechos por Neinor hace aprox. 5 años. Cuenta con vestuarios. La nave es muy diáfana, cuenta con un puente grúa que se podría retirar. La estructura del pabellón es de hormigón con cierres de paneles de hormigón prefabricado. El pabellón está dividido por una pared que se podría tirar, al igual que las oficinas.

NAVE UBICADA EN POLÍGONO IRAGORRI, ARKOTXA, GALDAKAO

Emplazamiento:	Polígono Industrial Irigorri, Arkotxa.
Superficie Planta Baja:	Aprox. 1.000m2. Tiene unos 180 m2 de playa en el exterior
Superficie en Entreplanta:	No cuenta con entreplanta.
Altura:	Aprox. 5 mts
Habilitación:	Sin habilitar
Accesos:	Cercano a la A1 y A8, cercano a Bilbondo. El acceso para camiones de gran tonelaje es malo, ya que los viales son muy estrechos.
Precio:	Aprox. 4.000 Euros. 4 €/m2/mes
Observaciones:	Se trata de pabellones de nueva construcción 3 años Aprox. Estructura metálica, paneles metálicos. Son dos pabellones unidos habría que tirar la pared medianera. Muy poca altura. Encima hay otros pabellones. En el exterior cuenta con un murete que delimita la propiedad. Cuenta con una puerta de acceso con suficiente anchura para el acceso de camiones.

NAVE UBICADA EN EL POLÍGONO TXAKO, ARRIGORRIAGA

Emplazamiento:	Polígono Industrial Txako, Arrigorriaga
Superficie Planta Baja:	Aprox. 1.200 m2
Superficie en Entreplanta:	Cuenta con una entreplanta de Aprox. 150 m2. Hay oficinas y vestuarios aunque en muy mal estado
Altura:	Aprox. 7 mts
Habilitación:	Hay que realizar habilitación se podría negociar la habilitación con la propiedad ya que es una empresa constructora.
Accesos:	A 1,5 km se encuentra el acceso a la autopista Vitoria-Bilbao.
Precio:	4.300 Euros/mes. 3,58 €/m2/mes
Observaciones:	Se trata de pabellones construidos hace Aprox. 20 años. La estructura es de hormigón con cubierta semitranslúcida. Cuenta con muchos huecos de ventana.

NAVE UBICADA EN POLÍGONO ARTUNDUAGA, BASAURI

Emplazamiento:	Polígono Industrial Artunduaga, Basauri en Bilbondo.
Superficie Planta Baja:	Planta Baja en dos niveles, ya que cuenta con un escalón de separación de 1,80 mts de altura. Cuenta con 900 m2, divididos en 400 m2 y 500 m2.
Superficie en Entreplanta:	Cuenta con una entreplanta de 180 m2. con 5,50 mts de altura
Altura:	En los 400 m2 la altura libre es de 6,50 y en los 500 mts es de 4,70. Sobre la zona de los 500 mts se encuentra la entreplanta.
Habilitación:	Está sin habilitar.
Accesos:	Muy buenos, situado en primera línea de carretera, autopista A-8. Situado entre Bilbondo y Mercabilbao, próximo a Bilbao centro (8 min.), parada de autobús próxima.
Precio:	7 Euros/m2/mes.
Observaciones:	Se trata de un pabellón completamente nuevo a estrenar. La comunicación es magnífica. Forjado con cargas admisibles de 1.500 kg/m2. Soleras de hormigón armado, fachada singular, fachada ventilada de madera.

NAVE UBICADA EN POLÍGONO ARTUNDUAGA, BASAURI

Emplazamiento:	Polígono Industrial Artunduaga, Basauri en Bilbondo.
Superficie Planta Baja:	Planta Baja de 1.060 m2
Superficie en Entreplanta:	No cuenta con entreplanta. Aunque la propiedad que también es la constructora la puede hacer a medida del cliente
Altura:	Aprox. 8mts
Habilitación:	Está sin habilitar.
Accesos:	Muy buenos, situado en primera línea de carretera, autopista A-8. Situado entre Bilbondo y Mercabilbao, próximo a Bilbao centro (8 min.), parada de autobús próxima.
Precio:	7 Euros/m2/mes.
Observaciones:	Se trata de un pabellón de nueva construcción. El antiguo arrendatario fue una empresa de telecomunicaciones. Pabellón muy comercial, muy visible y notorio. En la parte inferior hay otros pabellones. El forjado aguanta una presión de 1.500kg/m2. Además pueden ofrecer 10 plazas de garaje al mismo precio de alquiler.

NAVE UBICADA EN POLÍGONO EUBA

Emplazamiento:	Polígono Industrial Euba, Amorebieta.
Superficie Planta Baja:	Aprox. 800 m2
Superficie en Entreplanta:	Cuenta con una entreplanta construida de 200 m2.
Altura:	Aprox. 8 mts.
Habilitación:	Está sin habilitar.
Accesos:	Comunicaciones muy buenas. A pie de la Nacional que comunica Bilbao-Donostia y cercano el acceso a la autopista A-8.
Precio:	3.546 Euros. 3,55 €/m2/mes 2
Observaciones:	Se trata de un pabellón completamente nuevo a estrenar. Estructura de hormigón. Lleva mucho tiempo ofertado en alquiler.

NAVE UBICADA EN DEUSTO

Emplazamiento:	Deusto
Superficie Planta Baja:	390 m2
Superficie en Entreplanta:	Cuenta con una entreplanta construida de 390 m2.
Altura:	Aprox. 8 mts.
Habilitación:	Se encuentra habilitado.
Accesos:	Comunicaciones muy buenas.
Precio:	Precio: 3.546 Euros. 4,55 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN BILBAO

Emplazamiento:	Bilbao
Superficie Planta Baja:	320 m2
Superficie en Entreplanta:	Cuenta con una entreplanta construida de 200+320 m2.
Altura:	Aprox. 8 mts.
Habilitación:	Cámaras de congelación, conservación y montacargas
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	2.700 Euros. 3,21 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN ETXEBARRI

Emplazamiento:	Polígono Leguizamón
Superficie Planta Baja:	640 m2
Superficie en Entreplanta:	Cuenta con una entreplanta construida de oficinas de 200 m2.
Altura:	Aprox. 9 mts.
Habilitación:	-
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	4.300 Euros. 5,12 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN ETXEBARRI

Emplazamiento:	Polígono Leguizamón
Superficie Planta Baja:	1.050 m2
Superficie en Entreplanta:	Cuenta con oficinas de 110 m2.
Altura:	Aprox. 9 mts.
Habilitación:	Acceso para trailer e instalación de Oficinas, wc y vestuarios.
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	4.800 Euros. 4,14 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN ETXEBARRI

Emplazamiento:	Polígono Leguizamón
Superficie Planta Baja:	800 m2 y playa de 500 m2
Superficie en Entreplanta:	-
Altura:	Aprox. 4 mts.
Habilitación:	Cuenta con instalación básica
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	Precio: 2.600 Euros. 3,25 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN ETXEBARRI

Emplazamiento:	Polígono Leguizamón
Superficie Planta Baja:	1.300 m2 y playa de 300 m2
Superficie en Entreplanta:	Oficina de 115 m2
Altura:	12 mts.
Habilitación:	Acceso de trailer, y puente grúa de 3 y 5 Tn
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	12.000 Euros. 8.48 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN ASUA

Emplazamiento:	Asua
Superficie Planta Baja:	300 m2
Superficie en Entreplanta:	60 m2
Altura:	7,50 y 9 mts.
Habilitación:	Cuenta con Instalación básica
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	1.900 Euros. 5.28 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN DERIO

Emplazamiento:	Derio
Superficie Planta Baja:	408 m2
Superficie en Entreplanta:	80 m2
Altura:	10 mts.
Habilitación:	Cuenta con Instalación básica
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	2.100 Euros. 4,30 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN SONDIKA

Emplazamiento:	Derio
Superficie Planta Baja:	250 m2
Superficie en Entreplanta:	50 m2
Altura:	6 mts.
Habilitación:	Cuenta con Instalación básica
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	2.100 Euros. 7 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN SONDIKA

Emplazamiento:	Zamudio
Superficie Planta Baja:	300 m2 y playa de 50 m2
Superficie en Entreplanta:	
Altura:	10 mts.
Habilitación:	No cuenta con instalación
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	1.800 Euros. 5,14 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN SONDIKA

Emplazamiento:	Zamudio
Superficie Planta Baja:	1.050 m2 y playa
Superficie en Entreplanta:	oficinas 100 m2
Altura:	4,50 mts.
Habilitación:	No cuenta con instalación
Accesos:	Comunicaciones buenas.
Precio:	4.808 Euros. 4,18 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN URDULIZ

Emplazamiento:	Urduliz
Superficie Planta Baja:	224 m2
Superficie en Entreplanta:	-
Altura:	10 mts.
Habilitación:	Cuenta con instalación básica
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	1.300 Euros. 5,80 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN GALDAKAO

Emplazamiento:	Urduliz
Superficie Planta Baja:	450 m2
Superficie en Entreplanta:	-
Altura:	8 mts.
Habilitación:	Cuenta con instalación básica, y puente grúa para 5 Tn
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	1.900 Euros. 4,22 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN GALDAKAO

Emplazamiento:	Galdakao
Superficie Planta Baja:	510 m2
Superficie en Entreplanta:	200
Altura:	10 mts.
Habilitación:	Cuenta con instalación básica
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	2.400 €. 3,38 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN GALDAKAO

Emplazamiento:	Galdakao
Superficie Planta Baja:	675 m2, Playa de 20 m2
Superficie en Entreplanta:	Oficina de 120 m2
Altura:	10 mts.
Habilitación:	Cuenta con instalación básica
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	3.900 €. 4,91 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN BASAURI

Emplazamiento:	Basauri
Superficie Planta Baja:	1.250 m2
Superficie en Entreplanta:	-
Altura:	12 mts.
Habilitación:	Acceso para trailers.
Accesos:	Comunicación buena, a estrenar
Precio:	6.000 €. 4,80 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN ARRIGORRIAGA

Emplazamiento:	Arrigorriaga
Superficie Planta Baja:	480 m2
Superficie en Entreplanta:	-
Altura:	7 mts.
Habilitación:	Instalada y paletizada.
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	2.000 €. 4,17 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN ARRIGORRIAGA

Emplazamiento:	Arrigorriaga
Superficie Planta Baja:	600 m2
Superficie en Entreplanta:	-
Altura:	3,5 mts.
Habilitación:	Instalada, cuenta con muelle de carga.
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	1.200 €. 2 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN LEMONA

Emplazamiento:	Arrigorriaga
Superficie Planta Baja:	1.100 m2
Superficie en Entreplanta:	-
Altura:	9 mts.
Habilitación:	Instalada, oficinas y vestuarios.
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	3.907 €. 3,55 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN IGORRE

Emplazamiento:	IGORRE
Superficie Planta Baja:	1.543 m2, y playa de 180 m2
Superficie en Entreplanta:	- m2
Altura:	8 mts.
Habilitación:	Sin instalar, 3 puertas para acceso de vehículos.
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	5.400 €. 3,5 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN LEMONA

Emplazamiento:	Arrigorriaga
Superficie Planta Baja:	1.100 m2
Superficie en Entreplanta:	-
Altura:	9 mts.
Habilitación:	Instalada, oficinas y vestuarios.
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	3.907 €. 3,55 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN TRAPAGA

Emplazamiento:	Trápaga
Superficie Planta Baja:	800 m2
Superficie en Entreplanta:	-
Altura:	5 mts.
Habilitación:	Instalada.
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	2.705 €. 3,38 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN TRAPAGA

Emplazamiento:	Arrigorriaga
Superficie Planta Baja:	900 m2, y playa cerrada de 1.000 m2s
Superficie en Entreplanta:	150
Altura:	4,50 mts.
Habilitación:	Instalada, y cuenta con 5 Muelles de carga.
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	6.000 €. 6,67 €/m2/mes

NAVE UBICADA EN LA MARGEN IZQUIERDA

Emplazamiento:	Kareaga
Superficie Planta Baja:	1.100 m2, y playa muy amplia
Superficie en Entreplanta:	266
Altura:	8 mts.
Habilitación:	Semi-instalada.
Accesos:	Comunicación buena
Precio:	6.611 €. 4,84 €/m2/mes

MUESTRAS REPRESENTATIVAS SELECCIONADAS

Testigo	Ubicación	Superf m2	Altura mts	Instalaciones	Estado de conservación	Precio Total	Precio Unitario €/m2
1	Galdakao	1000	5	No	Bueno	4000	4
2	Arrigorriaga	1350	7	Si	Bueno	4300	3,19
3	Basauri	900	5,5	Si	Bueno	6300	7
4	Basauri	1060	8	Si	Bueno	7420	7
5	Euba	1000	8	No	Bueno	3546	3,55
6	Deusto	780	8	Si	Bueno	3546	4,55
7	Bilbao	840	8	Si	Bueno	2700	3,21
8	Etxebarri	840	9	No	Bueno	4300	5,12
9	Etxebarri	1160	9	Si	Bueno	4800	4,14
10	Etxebarri	800	4	Si	Bueno	2600	3,25
11	Etxebarri	1415	12	Si	Bueno	12000	8,48
12	Asua	360	9	Si	Bueno	1900	5,28
13	Derio	488	10	Si	Bueno	2100	4,30
14	Sondika	300	6	Si	Bueno	2100	7,00
15	Sondika	350	10	No	Bueno	1800	5,14
16	Sondika	1150	4,5	No	Bueno	4808	4,18
17	Urduliz	224	10	No	Bueno	1300	5,80
18	Galdakao	450	8	Si	Bueno	1900	4,22
19	Galdakao	710	10	Si	Bueno	2400	3,38
20	Galdakao	795	10	Si	Bueno	3900	4,91
21	Basauri	1250	12	Si	Bueno	6000	4,80
22	Arrigorriaga	480	7	Si	Bueno	2000	4,17
23	Arrigorriaga	600	3,5	Si	Bueno	1200	2,00
24	Lemona	1100	9	Si	Bueno	3907	3,55
25	Igorre	1543	8	Si	Bueno	5400	3,50
26	Lemona	1100	9	Si	Bueno	3907	3,55
27	Trapaga	800	5	Si	Bueno	2705	3,38
28	Trapaga	900	4,5	Si	Bueno	6000	6,67
29	M.Izquierda	1366	8	Si	Bueno	6611	4,84
Media simple							4,63

DISPONIBILIDADES Y PRECIOS EN ALQUILER

Proyectos (m ²)	Disponibilidad actual (m ²)	Precio máximo (€/m ² /mes)	Precio mínimo (€/m ² /mes)	Precio medio (€/m ² /mes)
-		8,48	2,00	4,63

PONDERACIONES A APLICAR CON RESPECTO AL PABELLÓN

Valor Medio	Ponderación aplicable por Ubicación	Ponderación aplicable por superf	Ponderación aplicable por Estado de conserv	Precio medio (€/m ² /mes)
4,63	+0,5%		-10%	4,39

Por tanto y en función del Estudio de Mercado realizado el cálculo de la indemnización por pérdida de Derechos arrendaticios ascenderá a:

Pabellón en alquiler

La indemnización correspondiente al arrendatario se obtendrá en razón de la diferencia de rentas, entre la renta contractual y una renta de mercado para un inmueble similar, capitalizando dicha diferencia 6%, durante un periodo de un año, toda vez que hemos considerado que el contrato de arrendamiento se prorroga tácitamente durante todos los años, si ninguna de las partes lo denunciara antes.

Los datos correspondientes al arrendamiento son los siguientes:

Fecha de Contrato..... Año 1998
Superficie arrendada 400 m²
Renta Actual..... 841,41 €/mes
Arrendador..... Jesus Pastrana Nicolás
Precio Unitario por m2 2,10 €/m²
Criterio de valoración..... Capitalización al 6% por el tiempo que resta el contrato
Duración del contrato Prórroga anual
Tasa de Variación del IPC (Marzo 1998-2009) 37,3 %
Renta de mercado actualizada..... 1.155,26 €

CÁLCULO DE LA INDEMNIZACIÓN CORRESPONDIENTE AL INQUILINO POR APLICACIÓN DEL CRITERIO JURISPRUDENCIAL DE DIFERENCIAS DE RENTAS

$$V = (R_{ma} - R_e) \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^i}$$

R_{ma}= Renta anual de mercado actualizada

R_e= Renta anual efectiva bruta pagada por el arrendatario

(R_m-R_e)= diferencia a capitalizar

i%=Tipo de Interés inmobiliario de mercado según tipología, expresado en la formula

n= número de años de duración de contrato

Donde:

$$\mathbf{R_m = 4,39 \times 400 \times 400 = 21.072 \text{ €}}$$

$$\mathbf{R_e = 13.863,12 \text{ €}}$$

$$\mathbf{(R_m - R_e) = 21.072 - 13.863,12 = 7.208,88 \text{ €}}$$

$$\mathbf{i\% = 6\%}$$

$$\mathbf{n = 1 \text{ año}}$$

$$\mathbf{V = 6.800 \text{ €}}$$

Por tanto la indemnización correspondiente Vicinay Cadenas S.A. en concepto de Pérdida de Derechos Arrendaticios **ASCIENDE A LA CANTIDAD DE SEIS MIL OCHOCIENTOS EUROS (6.800 €)**

11.2 OCUPACIÓN TEMPORAL PROLONGADA DE CARACTER TEMPORAL.

Entendemos que no procede indemnización alguna por tales conceptos toda vez que la autorización es temporal y limitada durante un plazo de 10 meses. Con ello entendemos que en la actualidad el uso que se viene haciendo del puerto es en régimen de precario.

12. COSTES DE PRIMER ESTABLECIMIENTO

Coste de Honorarios de Traslado e Instalaciones

Para la estimación del Coste correspondiente a los Honorarios del Traslado de la Maquinaria e Instalaciones en el nuevo emplazamiento, tomaremos como referencia las tarifas del colegio profesional correspondiente

Los costes correspondientes a los Honorarios del Proyecto de Traslado de las Instalaciones Industriales, así como la Dirección del Proyecto **ascienden a OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTAS SESENTA Y SIETE CON SETENTA Y SEIS EUROS (834.767,76 €)**.

PEM 13.912.796 €

Coste de Honorarios del Traslado (6% PEM)834.767,76 €

Coste estimado de Licencias y Tasas municipales

Para la estimación del coste correspondiente a los impuestos municipales: impuestos y tasas sobre construcción-licencia de obras, aplicaremos las tarifas recogidas en la Normativa fiscal tributaria local del Ayuntamiento de Sestao, por lo que el tipo correspondiente al impuesto sobre las construcciones instalaciones y obras es del 5%, a aplicar sobre el Presupuesto de Ejecución Material.

La Tasa por Licencia de Apertura será la correspondiente 5,23 €/m² de extensión superficial (se han considerado a efectos de cálculo 12.000 m²).

Para el cálculo de Licencia de Obras, estimaremos aquellos Costes necesarios para el traslado de la Actividad y cuyo detalle indicamos a continuación.

CONCEPTO	VALORACION ICIO
A Costes asociados a las actuaciones en nuevo emplazamiento SESTAO	228.622
B Instalaciones propias actividad valoradas a nuevo tomando como base las instalaciones existentes en Zorrozaurre	1.000.572
C Compra y traslado de maquinaria en Almacenamiento Exterior	0
D Compra y traslado de maquinaria en Pabellón de Sierras	0
E Compra y traslado de maquinaria en Nave fabricación pabellón cadena ligera	0
F Compra y traslado de maquinaria en Nave cualificación pabellón cadena ligera	0
G Compra y traslado de Unidades fabricación Cadena pabellón cadena pesada	0
H Compra Area horno celula 1 pabellón cadena pesada	0
I Compra Puentes grua	0
J Traslado material otras zonas	0
K Cimentaciones Maquinas-Fosos Hornos	1.415.657
TOTAL (A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K)	2.644.851

Los costes correspondientes a Licencias y Tasas del Proyectos de Traslado Industrial, **ascienden a CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL TRES EUROS (195.003. €).**

PEM de la obra civil correspondiente al traslado 2.644.851 €	
Licencia de obras (5% PEM del traslado)	132.243 €
Licencia de apertura	62.760 €
Total.....	195.003 €

Coste estimado de Acometidas en el Nuevo Emplazamiento.

Comprende los gastos necesarios para realizar las diferentes acometidas e instalaciones de adecuación de la nueva implantación, previas al inicio de la actividad. Dichos gastos estimados a partir de las consultas realizadas, se desglosan en los siguientes conceptos:

Los costes correspondientes a las Acometidas en el nuevo emplazamiento, **ascienden a CIENTO NOVENTA Y SIETE MIL EUROS (197.000 €).**

ACOMETIDAS	
Acometida de agua.....	60.000 €
Acometida de Telefonía	22.000 €
Acometida de Saneamiento	115.000 €
Total.....	197.000 €

Coste estimado de Gastos de Comunicación del Nuevo Emplazamiento.

Se contabilizarán los gastos en los que se haya incurrido en las labores de comunicación y publicidad con el objeto de informar a la clientela sobre el traslado y la nueva ubicación y que se desglosan en los siguientes conceptos:

GASTOS DE COMUNICACIÓN	
Modificación de papelería y Catálogos.....	37.802 €
Cambio de Domicilio en el Registro Mercantil.....	700 €
Total.....	38.502 €

EL TOTAL DE LOS GASTOS DE LOS COSTES DE PRIMER ESTABLECIMIENTO ASCIENDE A LA CANTIDAD DE UN MILLON CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL CUATROCIENTOS CON SETENTA Y DOS EUROS (1.265.272,76 €).

13. GASTOS DE SUSTITUCIÓN O ACONDICIONAMIENTO

Entre los conceptos recogidos por la jurisprudencia para su indemnización, se cuenta el correspondiente al coste de las obras a realizar en el nuevo emplazamiento para adaptar las características de la actividad:

“Son indemnizables los gastos de establecimiento y apertura, así como los de instalación de nuevo local, como ha reconocido la jurisprudencia del Tribunal Supremo (entre otras, las Sentencias de 12 febrero 1987 [RJ 1987\586] y 15 febrero 1985 [RJ 1985\577]).” (STS 6-1-1997 [RJ 1997\8299])

En todo caso, el importe de la realización de estas obras no puede suponer una mejora en relación con las instalaciones existentes.

Dentro de este capítulo procedemos a valorar el coste de adecuación del Muelle de la Parcela de Sestao para que la misma pueda estar en condiciones de acoger la Actividad de Vicinay Cadenas en condiciones idénticas a las actualmente existentes en la parcela de Zorrozaurre. Según se puede apreciar en las fotografías incorporadas en el Anexo del informe, la parcela a la que se traslada Vicinay Cadenas S.A en Sestao , limita con la Ría Nervión a través de un muelle de unos 170 m de longitud. Dicho muelle se encuentra en un estado bastante irregular, por lo que se considera necesario su reparación y acondicionamiento para adaptar la misma a la actividad de Vicinay Cadenas S.A. En cuanto al Muelle, los pilares y vigas se encuentran reventados con afloración de armaduras, existiendo pilares que han perdido parte de la sección.

Para ello partiremos del análisis del estudio estimativo del costo de reparación del muelle de Mudela para Vicinay Cadenas S.A., desarrollado por TEIC S.A. y que se adjunta coma anexo nº IX de este informe. Para la estimación del Coste correspondiente, LKS, no ha considerado oportuna la consideración de la partida correspondiente al Dragado, las correspondientes a conceptos de Honorarios del proyecto y dirección, Seguridad y Salud y Control de Calidad.

A continuación indicamos el resumen de las partidas consideradas, cuyo total asciende a la cantidad de SETECIENTAS CINCUENTA Y SIETE MIL euros (757.000 €)

Resumen de Valores:

•.....Limpieza de los bajos de los muelles	16.500 €
•.....Reparación de pilares diagonales	481.000 €
•.....Reparación de viga carril	80.000 €
•.....Limpieza plataforma, conectadores de hormigón y tratamiento de losa	105.000 €
•.....Reparación de defensas de bolardos.....	75.000 €
•..... Total	757.500 €

EL TOTAL DE LOS GASTOS DE LOS COSTES DE ACONDICIONAMIENTO DE LA PARCELA ASCIENDE A LA CANTIDAD DE SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS EUROS (757.500 €).

14. GASTOS DE HOMOLOGACION DE PRODUCTO Y PLANTA

Coste estimado de los Gastos de Homologación del Producto.

Se contabilizarán los Costes para las homologaciones consideradas necesarias, siguiendo los siguientes criterios, justificados y desarrollados en el Anexo correspondiente, en parte de acuerdo a las partidas y presupuestos emitidos por Vicinay Cadenas S.A., y en parte en base a la investigación efectuada por Lks Ingenieria S.Coop al Respecto. Para ello resulta determinante el Certificado emitido por DET NORSKE VERITAS, quien ha determinado mediante la misma cuales son las pautas ha seguir por cada una de las Sociedades de Clasificación en el proceso de Homologación de Cadenas.



DET NORSKE VERITAS

Santiago Guezuraga Landeta, Director del Distrito Norte de DET NORSKE VERITAS ESPAÑA SL, certifica que conforme a lo recogido en el Reglamento del DNV aplicable para la Certificación de Cadena de Fondeo Offshore, y a la vista del futuro traslado de actividad de Vicinay Cadenas S.A a la Planta de Sestao, para poder fabricar cadena offshore certificada por esta Sociedad de Clasificación, Vicinay se verá obligada a aprobar dicha Planta cómo Fabricante de Cadena Offshore, siguiendo el programa de aprobación establecido en el Item 6 - Apéndice A del Reglamento " Certification of Offshore Mooring Chain , August 1995" además de los requerimientos adicionales para los grados R4S y R5.

De acuerdo al mismo (ítem 6.1), cada aprobación está limitada a cada planta de fabricación, a cada proceso de fabricación y a cada tipo y grado de cadena fabricada con barra de una planta de acería aprobada (según programa de aprobación establecido en ítem 7- Apéndice 7) .

Se requiere aprobación separada si la barra es suministrada de más de una planta y para otros tipos y grados de cadena. También se requiere aprobación separada si el proceso de fabricación de la barra no es el mismo, proviniendo de acero de lingote ó de colada continua así cómo si el tratamiento térmico de la cadena se realiza en diferente horno de tratamiento (diferente proceso de fabricación).

El esquema de aprobación para cada aprobación arriba requerida comprende (ítem 6.2) :

- 1.- Documentación de Capacidades Técnicas de la Planta (ítem 6.4)
- 2.- Documentación del proceso de fabricación y procedimientos de control. (ítem 6.5)
- 3.- Documentación de la calidad del producto : Pruebas de Aprobación (ítem 6.6) :

- Por cada tipo (con concreto y sin concreto por ejemplo) y grado (R3, R3S, R4,R4S, R5) sujeto a aprobación, debe ser ensayado un largo de cadena de la max. dimensión (diámetro) que se vaya a fabricar. La aprobación estará normalmente limitada a un diámetro igual ó inferior que el de la cadena ensayada.
La longitud del largo deberá ser tal que tenga un número de eslabones suficiente para realizar los ensayos requeridos a continuación :

- 3.1.- Composición química (ítem 6.6.3)
- 3.2.- Medidas de dureza (ítem 6.6.4)
- 3.3.- Prueba de carga (ítem 6.6.5)
- 3.4.- Examen de huella de concreto (1 eslabon, incluyendo micrografías y macrografías, ítem 6.6.6)
- 3.5.- Prueba de rotura (2 muestras de ensayo, con un número mínimo de eslabones cada una suficientes para poder realizar dicha prueba , ítem 6.6.8)
- 3.6.- Ensayos de tracción (3 eslabones mínimo, ítem 6.6.9)
- 3.7.- Ensayos de resiliencia (8 eslabones, ítem 6.6.9)
- 3.8.- Ensayos de fractura : CTOD test (8 eslabones : 16 ensayos, 8 en material base y 8 en soldadura , ítem 6.6.10)
- 3.9.- Ensayos de fractura : Stress Corrosion Cracking (Para los grados R4S y R5).

Una vez revisada la documentación y realizados los ensayos mencionados con resultado satisfactorio, Det Norske Veritas emite el Certificado de Aprobación de Fabricante para el tipo y grado correspondiente.

Bilbao, 2010-04-13

Santiago Guezuraga Landeta

Director de Distrito Norte
Det Norske Veritas España, S. L.



If any person suffers loss or damage which is proved to have been caused by any negligent act or omission of Det Norske Veritas, then Det Norske Veritas shall pay compensation to such person for his proved direct loss or damage. However, the compensation shall not exceed an amount equal to ten times the fee charged for the service in question, provided that the maximum compensation shall never exceed USD 2 million. In this provision "Det Norske Veritas" shall mean the Foundation Det Norske Veritas as well as all its subsidiaries, directors, officers, employees, agents and any other acting on behalf of Det Norske Veritas.

DET NORSKE VERITAS AS, Veritasveien 1, NO-1322 Høvik, Norway, Telephone: +47 67 57 99 00, Telefax: +47 67 57 99 11, Org.No. NO 945 748 931 MVA
Form No.: 40.91a Issue: January 2008 Page 1 of 1

Partiendo de esa base, pasamos a exponer brevemente cuales son los trabajos a desempeñar en el proceso de Homologación tal y como lo describe la propia Vicinay Cadenas S.A, incorporando así mismo su propuesta de costes.

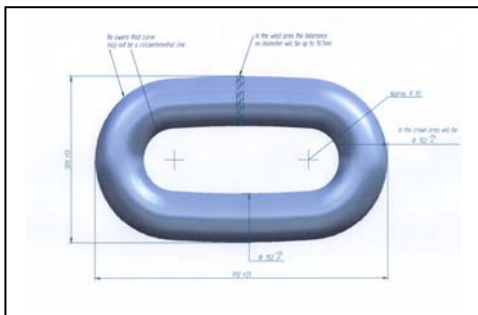
1. NECESIDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CADENAS

Las cadenas que se utilizan para fondear plataformas petrolíferas y gaseras, es decir, cadenas que forman parte de las líneas de fondeo, tienen que ser certificadas por las Sociedades de Clasificación por normativa. Es decir, para poder ser utilizadas, en la mayor parte de los países que las utilizan, Noruega, Inglaterra, Golfo de México, las Autoridades del Petróleo obligan a que dichos componentes de la línea estén certificadas por una "third party", por una Sociedad de Clasificación.

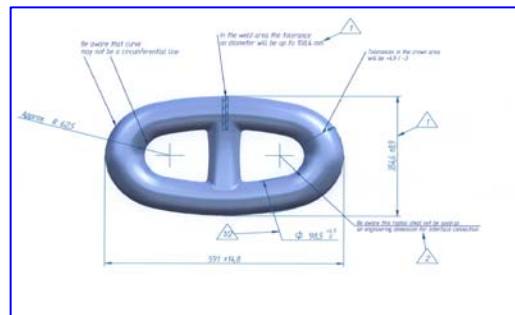
Este requisito de obligación de certificación es francamente razonable, ya que las líneas de fondeo son parte vital de la plataforma cuyo objetivo es la sujeción del sistema. Debido a los múltiples factores externos e imprevisibles, tormentas, vientos, olas, especies marinas, profundidades muy grandes (más de 1500 m), etc... que concluyen en golpes, tirones, altas tensiones en las líneas de fondeo, de las cuales las cadenas toman parte, los diseños de las cadenas tienen que ser altamente seguros y fiables, con un factor de seguridad de 10 o 20 veces lo calculado por elementos finitos y programas hidrodinámicos. El producto debe estar muy controlado, lo que también se traslada al proceso productivo y eso se refleja en la necesidad de certificación del producto y proceso por las Sociedades de Clasificación.

VCSA trabaja en la mayor parte de sus proyectos con cinco Sociedades de Clasificación como certificadoras: Det Norske Veritas (DNV), American Bureau of Shipping (ABS), Lloyds Register (LR), Bureau Veritas (BV) y Germanischer Lloyds (GL). En todas las normas aplicables de las distintas Sociedades se remarca la necesidad de homologación de proceso productivo y de producto para poder certificar.

Hoy en día las cadenas utilizadas en el mercado offshore, se clasifican teniendo en cuenta tres criterios: tipo, tamaño (diámetro) y calidad. Las cadenas según el tipo, se dividen en cadenas con concreto y cadenas sin concreto. Tanto las cadenas con concreto como las de sin concreto son Standard pero las dimensiones son distintas. Si en longitud nominal en los dos casos es seis veces el diámetro nominal de las cadenas, en ancho las cadenas con concreto son más anchas (3'6 veces el diámetro nominal, mientras que las cadenas sin concreto son 3'35 veces el diámetro).

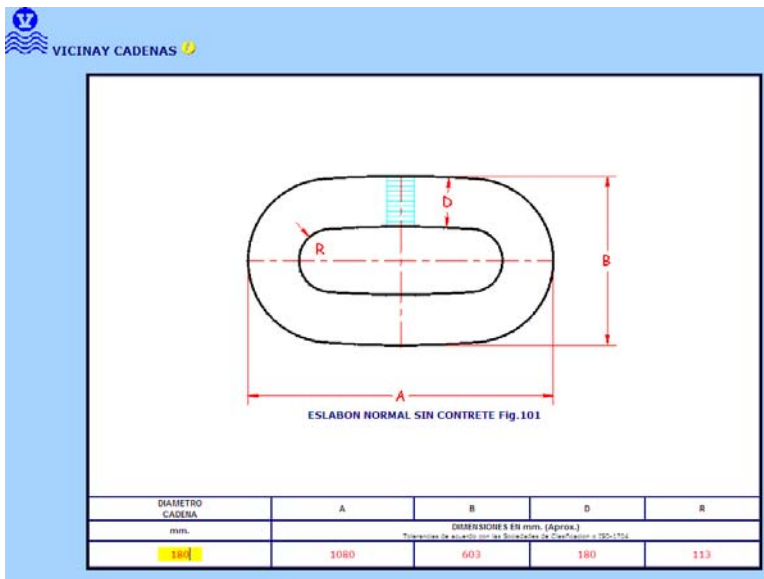


Cadena sin concreto

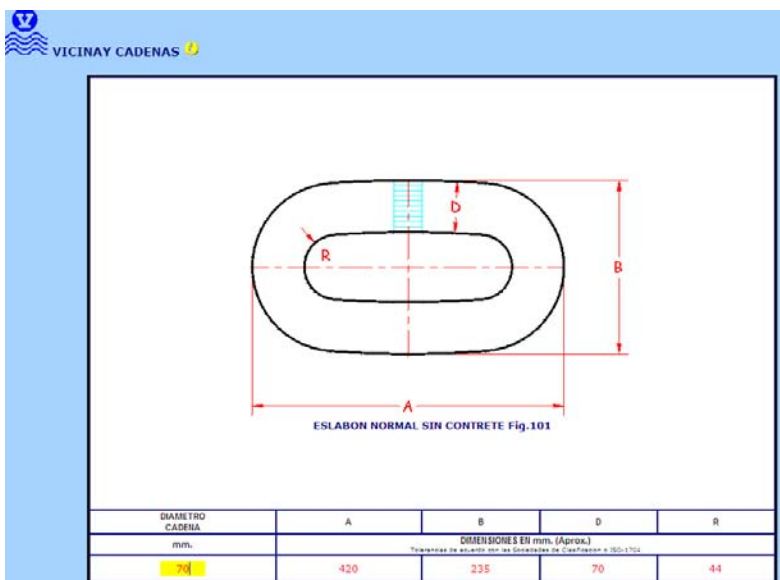


Cadena con concreto

Por otra parte, en VCSA se pueden fabricar eslabones desde 70 mm de diámetro hasta 185 mm de diámetro (tanto eslabones con concreto como sin concreto), por lo que el rango de diámetros fabricables varía mucho en tamaño y en peso. Un eslabón de 70 mm sin concreto pesa 27'44 kg, mientras que uno de 180 mm de diámetro pesa 466'56 kg. Con este dato se puede apreciar que el proceso productivo de estos dos rangos, aunque igual no puede hacerse con la misma maquinaria ya que la diferencia de tamaño es muy significativa. En los siguientes figuras vemos la diferencia de tamaño entre cadena de 70 mm de dia. y 180 mm de dia.



180 mm de dia
Longitud exterior: 1080 mm
Ancho exterior: 603 mm
Peso: 448 kg /m



70 mm de dia
Longitud exterior: 420 mm
Ancho exterior: 234'5 mm
Peso: 98 kg /m

Por último, las cadenas se clasifican por grado o calidad, es decir, por las propiedades mecánicas que alcanzan los eslabones sea cual sea el diámetro. El grado o calidad de las cadenas dependen de la composición química del acero y del tratamiento que se le aplica. En la siguiente tabla se anexan las distintas calidades de cadena offshore que están certificadas y los valores de propiedades mecánicas:

Grado	Tracción (MPa)	Charpy (Julios)	CTOD mm (solo en fase de homologación)	Temperatura °C del ensayo
R3	690	40	0,20	0
R3S	770	45	0,22	0
R4	860	50	0,24	-20
R4S	960	56	0,26	-20
R5	1000	54	0,28	-20

- Calidad o Grado R3: 410 Mpa de límite elástico, 690 Mpa de Resistencia a tracción, Valor de impacto media en base de 40 J y en soldadura de 30 J a -20 °C.
- Calidad o Grado R3S: 490 Mpa de límite elástico, 770 Mpa de Resistencia a tracción, Valor de impacto media en base de 45 J y en soldadura de 33 J a -20 °C.
- Calidad o Grado R4: 580 Mpa de límite elástico, 860 Mpa de Resistencia a tracción, Valor de impacto media en base de 50 J y en soldadura de 36 J a -20 °C.
- Calidad o Grado R4S: 700 Mpa de límite elástico, 960 Mpa de Resistencia a tracción, Valor de impacto media en base de 56 J y en soldadura de 40 J a -20 °C.
- Calidad o Grado R5: 760 Mpa de límite elástico, 1000 Mpa de Resistencia a tracción, Valor de impacto media en base de 56 J y en soldadura de 40 J a -20 °C.

Las Sociedades de Clasificación exigen que por gama de diámetro, tipo de cadena y por cada calidad se deba de realizar una homologación, tal como se puede apreciar en la norma "IACS Req. 1993/Rev.5 2009, W22 Offshore Mooring Chains, punto 1.2 Chain grades", que es la base de las demás normas de las Sociedades de Clasificación. Anexo I.

Otro de los puntos a homologar por las Sociedades de Clasificación en cuanto a producto es el acero, el suministrador de material. Hay que verificar que el acero que se recibe para fabricar los eslabones es válido y cumple con las propiedades mecánicas exigidas y cumple también con el proceso productivo. Si se trabaja con distintos aceristas esta homologación habría que realizarla por cada uno de ellos.

Los factores clave en la fabricación de los eslabones son la soldadura y el tratamiento térmico. La soldadura es el paso en la fabricación en la que las dos partes dobladas de la barra se unen mediante la soldadura por chisporroteo. El proceso de soldadura es uno de los más controlados dentro del proceso productivo con más de 40 parámetros a controlar por cada eslabón. La regeneración de ese material débil se realiza mediante el tratamiento térmico, donde además las demás partes del eslabón consiguen las propiedades mecánicas necesarias. Por lo tanto, las Sociedades de Clasificación también deben de homologar las máquinas y los hornos donde se fabrican y tratan las cadenas para asegurar que cumplen su función.

Como conclusión, las homologaciones se tienen que realizar siguiendo los siguientes criterios:

Aceristas y modo de fabricación del acero.

Tipo de cadena, diámetro y calidad.

Máquina de fabricación.

Horno de tratamiento térmico.

2. NECESIDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CADENAS EN VCSA

De cara a la nueva empresa en Sestao, VCSA deberá realizar homologaciones según los distintos factores:

ACERO: El suministrador principal de acero de VCSA es SIDENOR. Aunque en este momento está homologado con otras acerías, la italiana ABS, la ucraniana ISTIL y la estadounidense Republic, más del 95 % del acero que se recibe en la fábrica es acero laminado de Sidenor. Sidenor tiene a su vez tres centros productivos, Basauri, Reinosa y Azkoitia, donde se fabrica y lamina acero en distintos diámetros y utilizando modos de fabricación de acero distintos; Acero de lingote en Reinosa y acero de colada continua en Azkoitia y Basauri, por lo que la homologación se deberá de realizar por colada continua y lingote.

TIPO DE CADENA, DIÁMETRO Y CALIDAD: Las cadenas que se van a fabricar en Sestao, y que deben ser previamente homologadas, son cadenas tanto con concreto como sin concreto de diámetros comprendidos entre 70 y 180 mm y en todas las calidades de cadena offshore que hoy en día están aprobadas: R3, R3S, R4, R4S y R5. En este punto, hay que aclarar, que las calidades de cadena marine, G2, G3, ORQ, ORQ + 20, no se añaden a las homologaciones por entender que VCSA no fabricará cadena marine en un futuro, aunque en estos momentos lo pueda hacer. Por otra parte, también añadir que se espera que en el momento que la nueva fábrica de Sestao esté en marcha, se trabaje con una nueva calidad o grado conocido como R6 que se homologará en la fábrica de VCSA Deusto en 2011 y que tendrá una resistencia de 1200 Mpa.

MÁQUINAS Y HORNOS: La fábrica de Sestao, tal como la de Deusto, se dividirá en dos subfabricas. En una de ellas se fabricarán cadenas en todas las calidades hasta 100 mm de diámetro y en la otra hasta 180 mm de diámetro. Por lo tanto, aunque se dispondrá de más de dos máquinas de fabricación, sólo tendremos dos Hornos de Tratamiento térmico, y cada uno de ellos se dimensionará y se utilizará para un rango de diámetros definido. En uno de los hornos se tratará cadena “ligera” (hasta 100 mm de dia) y en el otro se tratará cadena “pesada” (hasta 180 mm de dia). Cada máquina no se homologará específicamente por entender que las cadenas se fabricarán en todas ellas.

Las homologaciones que debemos hacer en Sestao son 40, según vemos en las tablas adjuntas:

La primera de ellas es la relativa a cadena de 100 mm de diámetro con material de lingote en todas las calidades y homologando cadena sin conrete y con conrete. La segunda es la relativa a cadena de 180 mm fabricado con acero de colada continua. En total 20 homologaciones:

Modo de fabricación de acero	LINGOTE									
Diámetro Horno 1	100 mm									
Calidad	R3		R3S		R4		R4S		R5	
Tipo de cadena	SC	CC	SC	CC	SC	CC	SC	CC	SC	CC

Modo de fabricación de acero	COLADA CONTINUA									
Diámetro Horno 1	100 mm									
Calidad	R3		R3S		R4		R4S		R5	
Tipo de cadena	SC	CC	SC	CC	SC	CC	SC	CC	SC	CC

Las últimas dos tablas explican los casos a homologar para cadena de ø 180 mm en el segundo horno de tratamiento:

Modo de fabricación de acero	LINGOTE									
-------------------------------------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Diámetro Horno 2	180 mm									
Calidad	R3		R3S		R4		R4S		R5	
Tipo de cadena	SC	CC	SC	CC	SC	CC	SC	CC	SC	CC

Modo de fabricación de acero	COLADA CONTINUA									
Diámetro Horno 2	180 mm									
Calidad	R3		R3S		R4		R4S		R5	
Tipo de cadena	SC	CC	SC	CC	SC	CC	SC	CC	SC	CC

3. TRABAJOS DE HOMOLOGACIÓN

Los trabajos a realizar en una homologación, según lo especificado por las normas de las Sociedades de Clasificación, son los siguientes:

Informe de materiales por el acerista en referencia a la colada utilizada para la realización de la homologación.

Proceso productivo: corte, fabricación, inspección previa, tratamiento térmico, pruebas, inspección final, control dimensional.

Ensayos mecánicos de tracción y resiliencia.

Ensayos de rotura.

Ensayos de mecánica de fractura: CTOD, y Stress Corrosion Cracking (SCC).

Micrografías, macrografías y ensayos en la universidad.

Documentación. Data Book con los procedimientos aplicables, parámetros reales utilizados y con los resultados obtenidos. Anexo X : "Ejemplo de Data Book de homologación 147 mm R5 para cadena sin conrete"

Las homologaciones deben estar planificadas junto con las Sociedades de Clasificación y en la mayor parte del proceso productivo los inspectores de las distintas sociedades verificarán que el trabajo se está realizando de manera apropiada según sus normas y que los resultados obtenidos son satisfactorios.

4. PRESUPUESTO DE LOS TRABAJOS DE LA HOMOLOGACIÓN SEGÚN VCSA

Para realizar la homologación del producto de Vicinay Cadenas, en este caso la cadena, ya que es lo que fabricaremos en nuestras futuras instalaciones de Sestao, es necesaria una explicación de los costes que ello supone.

Para entender mejor estas divisiones, a continuación se adjunta un cuadro con los costes de la homologación del producto, según la procedencia de la materia prima, diámetro, calidad, cadena sin o con concreto y los distintos aspectos importantes que hay que tener en cuenta para hacer una valoración económica de lo que supone esta homologación, tal como se ha descrito anteriormente.

El primer aspecto importante es el coste de la materia prima, el acero, que se necesita para fabricar el producto final, la cadena. Como ya hemos comentado, Sidenor es el principal proveedor de Vicinay Cadenas. En la tabla que se muestra a continuación se explica la necesidad de materiales para la homologación.

Materiales

Fabricación de 25 eslabones por Calidad por Cadena con concreto , cadena sin concreto. Continuous Casting y Ingot Casting (9 para rotura + 10 ensayos mecánicos +2 Universidad+ 1 previas+ ensayos añadidos)

Eslabones mínimos Homologación	Nº Eslabones	Coste material por Kg (precio 2009)				
		R3	R3S	R4/R4S	R5	R6
Lloyd's pide 27,5 mts	25	0,906	0,906	1,237	1,387	1,751
C-100Ømm	68					
C-180Ømm	39					

	Múltiplo	Peso múltiplo	Peso material kg	Coste material por calidades					
				R3	R3S	R4/R4S	R5	R6	
Eslabón 100Ømm	1281 mm	78,98 kg	78,98 kg *25	1.974,50	1.789	1.789	2.442	2.739	3.457
Redondo 105Ømm	1281 mm	87,07 kg	87,07 kg *25	2.176,75	1.972	1.972	2.693	3.019	3.811
		Lloyd's	87,07*68	5.920,76	5.364	5.364	7.324	8.212	10.367
Eslabón 180Ømm	2313 mm	466,56 kg	466,56 kg *25	11.664,00	10.568	10.568	14.428	16.178	20.424
Redondo 185Ømm	2313 mm	506,53 kg	506,53 kg *25	12.663,25	11.473	11.473	15.664	17.564	22.173
		Lloyd's	486,55 kg *39	18.975,45	17.192	17.192	23.473	26.319	33.226

El mínimo de eslabones que se deben fabricar para realizar todas las pruebas necesarias son 25 eslabones, aunque Lloyds Register (LR) pide en su norma que se fabriquen 27'5 m de cadena, lo que para cadena de 100 mm de diámetro significa 68 eslabones y para cadena de 180 mm de diámetro 39 eslabones. Supondremos que LR junto las demás Sociedades de Clasificación admite la fabricación de sólo 25 eslabones. En la segunda columna de cada una de las tablas (la primera es

la relativa a cadena de \varnothing 100 mm y la segunda tabla es la relativa a 180 mm de diámetro) se muestran los múltiplos, o lo que es lo mismo, la longitud de barra que se debe de cortar para la fabricación de ese eslabón. Para cadena de 100 mm la longitud de corte será de 1281 mm y para 180 mm 2313 mm. Antes de continuar hay que aclarar que el material que se pide a Sidenor en diámetro siempre debe ser mayor al diámetro de cadena nominal. Es decir, si la cadena a fabricar es 100 mm, el material a pedir a Sidenor será de diámetro 105 mm, ya que durante el proceso productivo, sobre todo durante el calentamiento de la barra y el doblado en la fabricación se pierde algún milímetro de diámetro y la norma específica que se debe se asegurar como mínimo el diámetro nominal en todo el eslabón. Esa es la razón por la cual siempre se tiene que realizar la petición de acero 5 mm más del diámetro nominal de la cadena pedida, lo que denominamos redondo. En la tercera columna se ve el peso de cada eslabón o barra que se va a convertir en eslabón y la siguiente columna nos muestra el peso total de la cadena a homologar, es decir lo que pesan 25 eslabones, los necesarios para los trabajos.

Cada calidad de acero tiene un precio por kg diferente. Cuanto más alta sea la calidad, es decir, mejores propiedades mecánicas tiene, más aleantes se necesitan y por lo tanto, más caro es el acero. En la pequeña tabla de la derecha se pueden apreciar lo que cuesta el kg de acero por calidad, según los precios de 2009. Para finalizar se añaden en la primera y segunda tabla los precios del acero de 25 eslabones por cada calidad.

A la hora de pedir y recibir el material, se hace por coladas (unos 50 t cada una de ellas). Es decir, Sidenor no puede suministrar sólo 2.000 kg o 13.000 kg, sino que tiene que suministrar la colada completa, unos 50.000 kg. Eso puede suponer una "pérdida" para VCSA ya que para la homologación hay que fabricar 25 eslabones (en caso de que LR acepte el número y no pida 27'5 m y por lo tanto 68 eslabones de \varnothing 100 mm y 39 eslabones de \varnothing 180 mm), lo que dependiendo del peso puede variar, pero supone más o menos unas 2.000 kg para cadena de 100 mm y 12.000 kg para cadena de 180 mm. En algunos casos, ese material sobrante podrá reutilizarse en otros proyectos pero no siempre es así, lo que supone una pérdida importante de material y en consecuencia de dinero. Para el cálculo de presupuesto de material para la homologación, solamente se han tenido en cuenta el peso de los 25 eslabones. Anexo II: " Pedido de acero a Sidenor de cadena con contrete y de cadena sin contrete"

Un segundo punto crítico es el coste industrial. Para hacer este cálculo se tienen en cuenta, todos y cada uno de los procesos que intervienen en la fabricación como son: Corte de barras, Fabricación, Inspección Previa, Tratamiento térmico, Pruebas, Inspección Final, Roturas y las pruebas en el laboratorio. En la siguiente tabla se muestran en la primera columna, las distintas actividades del proceso productivo; en la segunda columna se estiman el tiempo necesario para el desarrollo de cada actividad y el coste asociado a cada hora relativo a coste de las personas que trabajan en la instalación y el coste de la instalación como tal, energía, agua... para la homologación de cadena "ligera", de 100 mm de diámetro y en la tercera columna el mismo concepto para cadena "pesada", cadena de 180 mm de diámetro.

ACTIVIDAD	FABRICACION	
	Ø 100 R5	Ø 180 R5
CORTE	4 H * 20,29 = 81 €	6 H * 10,29 = 120 €
FABRICACION	20 H * 170 = 3400 €	24 H * 296 = 7104 €
INSPECCION PREVIA	10 H * 114 = 1140 €	10 H * 51 = 510 €
TRATAMIENTO	50 H * 122,9 = 6145 €	60 H * 150,9 = 9054 €
PRUEBAS	16 H * 149 = 2384 €	16 H * 188 = 3008 €
INSPECCION FINAL	16 H * 26 = 416 €	16 H * 25 = 400 €
ROTURAS	5 H * 149 = 745 €	5 H * 188 = 940 €
ENSAYOS LABORATORIO	Corte 660 €	Corte 1485 €
	Tracción 300 €	Tracción 300 €
	Charpy 2178 €	Charpy 2178 €
	Rotura Probeta 8 * 150 = 1200 €	Rotura Probeta 1200 €
TOTAL	18.649 € : 2.176 Kg = 8,5 €/Kg 8,5 * 1,2 = 10,2 €/Kg	26.299 € : 11551 Kg = 2,27 €/Kg 2,27 * 1,20 = 2,72 €/Kg

El coeficiente de mayoración de 1'2 representa los gastos generales de la empresa a tener en cuenta a la hora de desarrollar la homologación.

Como en todos los procesos, también se considerará el caso más desfavorable para nosotros, el que supone la fabricación de cadenas de 180 mm de diámetro, unos 2,72 €/Kg y se tomará este valor como referencia de coste industrial para todos los diámetros.

Estos datos están basados en los cálculos realizados por el Proceso Financiero de VCSA:

- Valoración de las tasas máquina según información facilitada por el departamento Administrativo-Financiero:

Tasas Máquina (Eur/Hora)		
CENTRO Deusto	DESCRIPCIÓN	Tasas Máquina (€/h)
00001	Corte en Sierra nº 1	20,83306
00002	Corte en Sierra nº 2	21,30076
00003	Corte en Sierra nº 3	25,55984
00004	Corte en Sierra nº 4	25,32876
00005	Corte en Sierra nº 5	20,29265
00006	Corte en Sierra nº 6	11,51634
01001	Fabricación Cadena instalación nº 1	151,12100
01002	Fabricación Cadena instalación nº 2	37,91957
01003	Fabricación Cadena instalación nº 3	170,95362
01004	Fabricación Cadena instalación nº4	108,76246
01005	Fabricación Cadena instalación nº 5	164,05214
01008	Fabricación Cadena instalación nº 8	287,65388
01009	Fabricación Cadena instalación nº 9	296,84893
02030	Torre de inspección nº 3	114,08813
02031	Torre de inspección nº 8	66,90538
02032	Torre de inspección nº 1	82,28410
02039	Torre de inspección nº 9	51,46741
04040	Horno de tratamiento nº 2	122,95706
04042	Horno de tratamiento nº 1	150,92286
05050	Probadero de 660 TM.	184,40468
05052	Probadero de 1250 TM.	149,11650
05054	Probadero de 2700 tm	188,71795
06060	Inspección final probadero 660 TM.	21,95492
06062	Inspección final probadero 1200 TM.	26,15552
06063	Inspección final probadero 2700 TM	25,22019
08080	Laboratorio	150,00000

El tercer coste que hay que tener en cuenta es el de los termopares utilizados en el tratamiento térmico para controlar las temperaturas de los eslabones en cada horno de tratamiento, lo cual es obligatorio por norma.

Para poder medir y guardar los parámetros de temperatura durante el tratamiento térmico durante la solubilización, temple y revenido es necesario colocar 3 termopares en la cadena (en superficie, interior y codo interior), punto de obligado cumplimiento por las normas. A continuación se muestra el coste de los mismos, por tratamiento. Anexo III: Factura de Termopares y mano de obra para homologación.

Termopares

3 termopares por tratamiento (superficie , interior, codo interior)

1899,7 euros c/u * 2+ 2952,50 euros c/u * 1 6751,90 euros

Mano de obra SCI . Certificación ENAC en temperaturas

3.418 euros



10.169,50 por tratamiento (coste 2009)

En relación con los termopares, hay otro coste a considerar como es la preparación o mecanizado de los eslabones que van a llevarlos colocados. Así, esta cantidad asciende a 2.500 €. Se anexa el plano de mecanizado en los eslabones para entender el coste asociado a él.

Preparación / mecanizado eslabón termopares 100Ømm

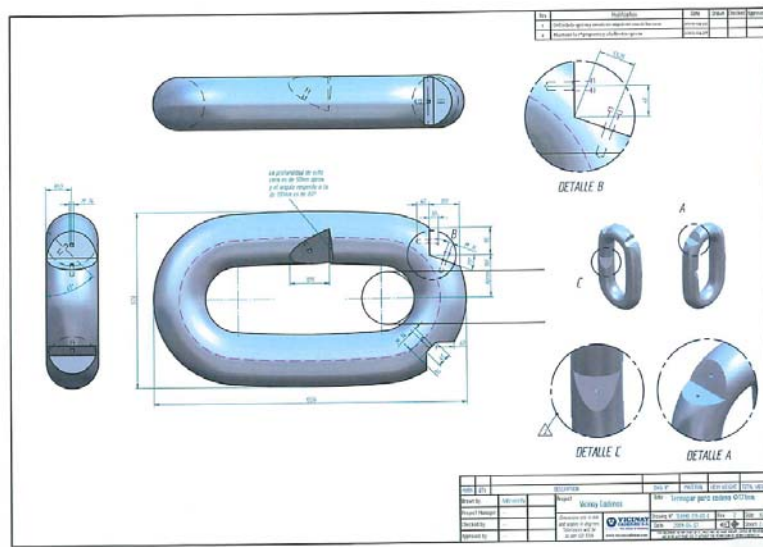
1.000 euros

Preparación / mecanizado eslabón Termopares 175Ømm

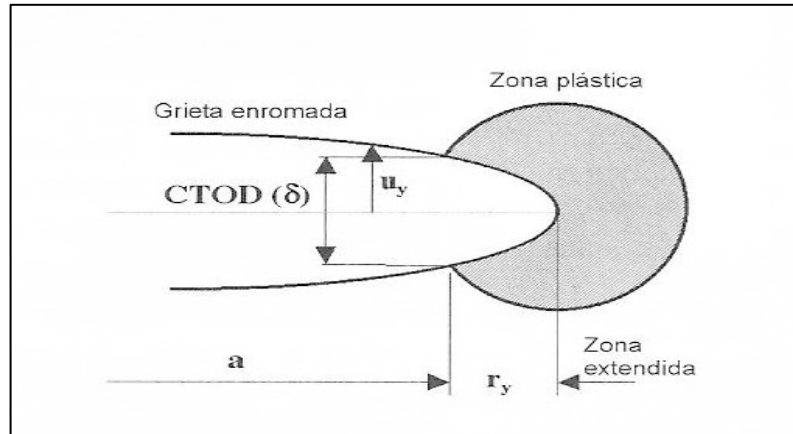
1.500 euros



2.500 euros para todos los tratamientos (coste 2009)



Otro ensayo de obligado cumplimiento en las homologaciones son las pruebas de CTOD. CTOD son las siglas de Crack Tip Opening Displacement ("Desplazamiento de la apertura de la punta de la grieta"). Es lo que se abre la punta de la grieta antes de progresar. Es una distancia relacionada con lo que el material aguanta (plastifica) se mide en milímetros.



Es como una especie de resistencia mecánica pero incluyendo el efecto de la grieta. Si conoces en un punto de la cadena la fuerza y la resistencia mecánica sabes si el material rompe o no. Pues con el CTOD es lo mismo: si conoces la fuerza, la grieta y el CTOD puedes calcular si la grieta va a progresar o no.

Cuanto mayor es el CTOD significa que el material aguanta más. Es más resistente a la propagación de grietas.

Cuando decimos que hacemos CTODs no referimos a que hacemos un ensayo en el que se obtiene el CTOD. Es como si dijéramos que hacemos límites elásticos en vez de ensayos para determinar el límite elástico.

Esta prueba obligatoria en las homologaciones, no así en la fabricación normal, se tiene que realizar en un centro tecnológico aprobado y con experiencia en este tipo de ensayos. Las Sociedades de Clasificación exigen 8 CTODs en soldadura y 8 CTOD en base para cadena sin concreto y 3 CTODs en soldadura y 3 CTOD en base para cadena con concreto. La mecanización de cada una de las probetas para CTOD también requiere de experiencia y buen hacer. En VCSA se trabaja con tres Talleres de Mecanización externos, Talleres Irubide, Talleres Ronay y Azterlan y la prueba de CTOD en Azterlan para cadenas inferiores a 120 mm de diámetro y en el Centro Tecnológico de Labein para cadenas superiores a 120 mm de diámetro. Los costes asociados a las mecanizaciones y ensayos de CTOD se muestran en el siguiente gráfico:

Ensayos Mecanizado CTOD (costes 2009)

16 CTOD (8Bases y 8 Soldaduras) Para cadena CON CONTRETE	Concesión DNV	6 CTOD (3 Bases y 3 Soldaduras) Para cadena CON CONTRETE	Atención nueva norma IACS W22
16 CTOD (8Bases y 8 Soldaduras) Para cadena SIN CONTRETE		16 CTOD (8Bases y 8 Soldaduras) Para cadena SIN CONTRETE	

Coste unidad CTOD de 25*50 . Para cadena de 100Ømm

Mecanizado Irubide	300 euros		
Mecanizado Ronay	174 euros		
Mecanizado Azterlan	174 euros		
Ensayo CTOD en Azterlan	620 Euros c/u		
		Con concreto 100Ømm	(174+620)*6 4.764 euros por calidad , diámetro y procedencia
		Sin concreto 100Ømm	(174+620)*16 12.704 euros por calidad , diámetro y procedencia

Coste unidad CTOD de 40*80 . Para cadena de 175Ømm

Mecanizado Irubide	395 euros		
Mecanizado Ronay	189 euros		
Ensayo CTOD en Labein	738 Euros c/u		
		Con concreto 175Ømm	(189+738)*6 5.562 euros por calidad , diámetro y procedencia
		Sin concreto 175Ømm	(189+738)*16 14.832 euros por calidad , diámetro y procedencia

En el Anexo IV se detallan las facturas de mecanización de CTOD y de realización de prueba.

Dentro de la homologación un coste también importante que Vicinay Cadenas debe asumir es el del Informe emitido por la Universidad del País Vasco, que debe hacerse por calidad y por tipo de cadena, con y sin concreto.

La Fundación Investigación Universidad Empresa, Euskoiker y en concreto el equipo de trabajo del Dpto. de Ingeniería Minera y Metalúrgica, Ciencia de los Materiales colabora activamente con Vicinay en la realización de pruebas y ensayos de metalografía, durezas, macroataques, impresión Baumann y se mide el tamaño de grano. Es muy importante para las Sociedades de Clasificación que este trabajo lo haga un organismo independiente y objetivo.

El coste de este informe asciende a 8.728 € por calidad y tipo de cadena. Anexo V: "Presupuesto de Informe de la Universidad de Homologación"

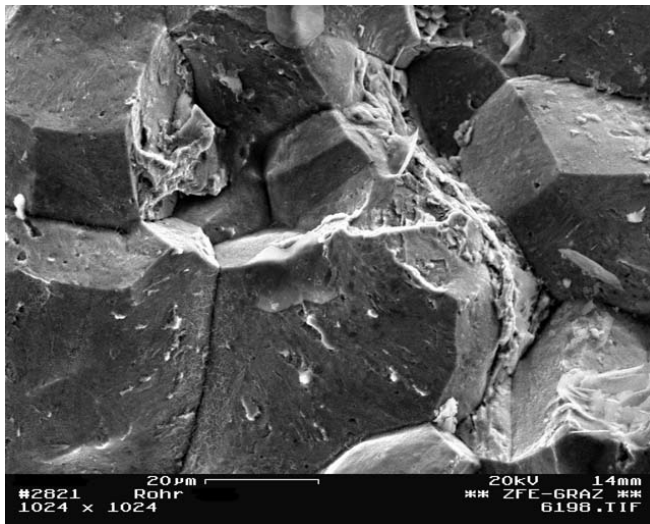
El siguiente punto es de la homologación de la planta según los requisitos de las normas ISO 9001 de calidad, OSHAS 18001 de seguridad e ISO 14001 de Medio Ambiente.

Vicinay Cadenas está homologada en estos aspectos por cinco Sociedades de Clasificación (DNV, ABS, LLRR, BV, GL) cuyo coste, como puede observarse en la tabla adjunta anteriormente, asciende a 60.500 €, 12.100 € por Sociedad de Clasificación. En el anexo VI se muestra la factura de renovación de la Sociedad de Clasificación DNV para ISO 9001, 14001 y OSHAS.

Estas cinco Sociedades de Clasificación deben también certificar, lógicamente, el producto, la cadena, cuyo importe es 4.350 € por Sociedad, es decir, 21.750 € por calidad de acero.

Adjunto se incluye una factura de homologación como fabricantes emitida por DNV en el anexo VII para cadena con concreto. Para cadena sin concreto se debería emitir una igual.

Una de las especificaciones de las Sociedades de Clasificación en las últimas homologaciones son ensayos sobre Stress Corrosion Cracking, que tratan de definir el comportamiento del acero dúctil en ambientes altamente corrosivos. Debido a los fallos que han estado ocurriendo de forma inesperada, el estudio de fallo por fatiga por corrosión se ha convertido de obligado cumplimiento. Un ensayo de este tipo cuesta 5868'5 € y se realiza en centros tecnológicos y universidades especializadas.



Se adjunta, anexo VIII, la oferta de ensayo de SCC del centro universitario LADICIM.

El último coste que consideramos para la homologación de producto es el del informe realizado por el acerista, Sidenor. Este informe se realiza por calidad, diámetro y procedencia del acero, lingote o colada continua y su objetivo es validar el acero mediante distintas pruebas y ensayos así como definir el comportamiento del acero tras recibir distintos tipos de tratamientos térmicos. Esto le sirve al fabricante para elegir el tratamiento térmico industrial óptimo.

A esto se debe añadir la homologación de la planta de Sestao necesaria para poder fabricar en ella. Se adjunta un ejemplo de homologación de la planta de forja de VCSA de Galdames realizada por la Sociedad de Clasificación DNV cuyo importe ascendió a 20.000 €. Anexo IX: "Factura homologación planta de Galdames".

El coste total estimado por VCSA en concepto de Homologación de Planta y Producto asciende a Dos Millones seiscientos cuarenta y siete mil quinientos noventa y dos euros (2.647.592 €).

Tras haber analizado las distintas partidas presupuestarias presentadas por VCSA, y tomando como base los criterios determinados por el Item 6- Apendice A, del Reglamento "Certification of Offshore Moring Chain, August 1995" la valoración que efectuamos desde Lks Ingenieria S.COOP por concepto de Homologación de VCSA es la siguiente:

VALORACIÓN LKS COSTE DE HOMOLOGACIÓN VCSA													
Diametro	Calidad		Acero	Industrial	Termopares	Mecanizado Eslabones	CTOD	Universidad	ISO	Certificación SC DNV/LLRR/ABS/BV/ GLL	Stress Corrosion Cracking	Informe de Acería	
Lingote	100 mm	R3	Con concreto	1972			4764			21750	5030		
			Sin concreto	1972		10169,9	12704						
		R3S	Con concreto	1972			4764			21750	5030		
			Sin concreto	1972		10169,9	12704						
		R4	Con concreto	2693			4764			21750	5030		
			Sin concreto	2693		10169,9	12704						
	R4S	Con concreto	2693			4764			21750	5030			
		Sin concreto	2693		10169,9	12704							
	R5	Con concreto	3019			4764			21750	5030			
		Sin concreto	3019		10169,9	12704							
	Colada Continua	100 mm	R3	Con concreto	1972			4764			21750	5030	
				Sin concreto	1972		10169,9	12704					
R3S			Con concreto	1972			4764			21750	5030		
			Sin concreto	1972		10169,9	12704						
R4			Con concreto	2693			4764			21750	5030		
			Sin concreto	2693		10169,9	12704						
R4S		Con concreto	2693			4764			21750	5030			
		Sin concreto	2693		10169,9	12704							
R5		Con concreto	3019			4764			21750	5030			
		Sin concreto	3019		10169,9	12704							
Lingote		180 mm	R3	Con concreto	10465			5562			21750	5030	
				Sin concreto	10465		10169,9	14832					
	R3S		Con concreto	10465			5562			21750	5030		
			Sin concreto	10465		10169,9	14832						
	R4		Con concreto	14289			5562			21750	5030		
			Sin concreto	14289		10169,9	14832						
	R4S	Con concreto	14289			5562			21750	5030			
		Sin concreto	14289		10169,9	14832							
	R5	Con concreto	16021			5562			21750	5030			
		Sin concreto	16021		10169,9	14832							
	Colada Continua	180 mm	R3	Con concreto	10465			5562			21750	5030	
				Sin concreto	10465		10169,9	14832					
R3S			Con concreto	10465			5562			21750	5030		
			Sin concreto	10465		10169,9	14832						
R4			Con concreto	14289			5562			21750	5030		
			Sin concreto	14289		10169,9	14832						
R4S		Con concreto	14289			5562			21750	5030			
		Sin concreto	14289		10169,9	14832							
R5		Con concreto	16021			5562			21750	5030			
		Sin concreto	16021		10169,9	14832							
			311.512	48.230	203.398	2.500	378.620	No se contempla	12.100	435.000	100.600	No se contempla	
1.491.960													

Los costes de Homologación de Planta ascienden a Veinte Mil Euros (20.000 €)

Por tanto el Coste total de los Trabajos de Homologación de acuerdo a los parámetros recogidos en la Valoración conforme a los criterios de LKS INGENIERIA S.COOP ascienden a UN MILLÓN QUINIENTAS ONCE MIL NOVECIENTAS SESENTA EUROS (1.511.960 €).

15. TABLA RESUMEN DE VALORES ADOPTADOS

De acuerdo con los criterios referenciados en este informe, el coste indemnizatorio por todos los conceptos descritos asciende a:

CONCEPTO	IMPORTE EUROS
Coste de indemnización por demolición de pabellones	5.460.737,00 €
Costes de Traslado de Actividad industrial	13.912.796,00 €
Lucro cesante	5.584.909,00 €
Derechos arrendaticios	6.800,00 €
Gastos de Primer Establecimiento (Honorarios, Licencias y Acometidas, publicidad, adecuación de parcela)	1.265.272,76 €
Gastos de Acondicionamiento de parcela en Sestao	757.500,00 €
Gastos de Homologación de Producto y Planta	1.511.960 €
TOTAL	28.499.974,76 €

La suma total de todos los conceptos indemnizatorios correspondientes a VCSA, en concepto de traslado Industrial asciende a **VEINTIOCHO MILLONES CUATROCIENTAS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTAS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CENTIMOS. (28.499.974,76 €)**

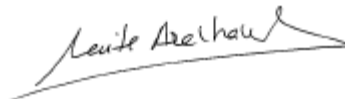
En Arrasate a 1 de septiembre de 2010

Joseba Mujika



Técnico Urbanista
LKS Ingeniería S.coop

Maite Aretxavalaga



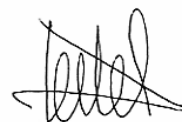
Ingeniero Industrial
LKS Ingeniería S.Coop

Beatriz Arregui



LKSTasaciones S.A.

Jon Berbel



Director Gerente
LKS Tasaciones S.A.

16. CRITERIOS DE ACTUALIZACIÓN TEMPORAL

- ✚ Los Gastos de traslado de equipamientos existentes o de compra de nuevas instalaciones, y Gastos de apertura, se capitalizarán en base a la evolución de los precios industriales. Para su calculo y referencia tomaremos los índices (IPRI) publicados por el I.N.E.
- ✚ Para la determinación de la pérdida beneficio derivada del traslado, el valor del dinero se capitalizará en base a la evolución del precio del dinero según lo dictado por el Banco de España.
- ✚ Los correspondientes a los edificios, de acuerdo a la evolución del precio del dinero según lo dictado por el Banco de España.

17. OBSERVACIONES

- ✚ Los Valores determinados a efectos de esta Tasación, son una opinión, que se establece a partir de la metodología desarrollada en el presente documento, y la estimación del comportamiento del mercado al respecto, así como del comportamiento de la Normativa en vigor en cada momento
- ✚ En virtud de las renunciadas efectuadas por Vicinay Cadenas a lo largo de la tramitación de la Licencia de Actividad no han sido contempladas en la valoración el coste del traslado de actividad o en su caso de Restitución de importantes instalaciones existentes en la Planta de Zorrozaurre, así como el incremento de la valoración en concepto de nuevas edificaciones, toda vez que existe una renuncia expresa a percibir indemnización alguna en concepto **las obras de remodelación de las naves existentes así como de las obras de ampliación que se pretendan llevar a cabo**. En concreto la secuencia de acontecimientos se resume en:
 - Noviembre de 1992. El Ayuntamiento requiere actualizar licencia de actividad a VCSA.
 - Enero de 1993. VCSA entrega proyecto de actividad firmado por LKS con descripción de las instalaciones existentes.
 - Diciembre 1994. VCSA solicita licencia de obras para remodelación y ampliación de fábrica.
 - Enero de 1995. El ayuntamiento solicita la siguiente documentación:
 - Presentar proyecto de ampliación de la licencia de actividad tramitada en el año 1993.
 - Presentar una renuncia expresa al incremento de valor expropiatorio producido por las obras de remodelación de las naves existentes.
 - Presentar una renuncia expresa al incremento de valor expropiatorio producido por la ampliación..
 - Fotos del estado actual
 - En marzo de 1995, el Teniente alcalde en Delegación del Alcalde, dicta resolución en virtud de la cual, comunica a VCS que para tramitar su petición de licencia para la Remodelación y ampliación de la fábrica resulta imprescindible dos cosas:
 - Escritura notarial renunciando al incremento del valor expropiatorio que se producirá como consecuencia de las obras de remodelación de las naves existentes, así como de las obras de ampliación que se pretendan llevar.
 - Así mismo aportará escritura notarial asumiendo que la licencia para la nueva construcción tiene carácter provisional, por un periodo de diez años, debiendo transcurrido dicho plazo demolerse, si lo acordare el Ayuntamiento, sin derecho a indemnización.
 - 27 de marzo de 1995, ante el Notario D. Antonio Ledesma, con el nº 1.358 de su protocolo, se efectua escritura Pública de Renuncia, renunciando expresamente a las obras de

remodelación de las naves existentes así como de las obras de ampliación que se pretendan llevar a cabo.

- En este intervalo de tiempo VCS parece que entrega proyecto de ampliación de actividad. No se dispone de copia.
- Mayo de 1995. Ayuntamiento concede la licencia para legalizar y ampliar una actividad de fabricación de cadenas.
- Junio de 1995. Una vez entregada la documentación de los tres primeros puntos anteriores, y concedida la licencia de Mayo el ayuntamiento concede la licencia de obras.
- Enero de 1997. VCSA solicita licencia para el ejercicio de actividad de fábrica de cadenas (remodelación y ampliación). El ayuntamiento notifica a los vecinos. No se dispone copia de este proyecto o memoria técnica.
- Mayo de 1997. El ayuntamiento solicita documentación adicional.
- Junio de 1997. VCSA entrega anejo al proyecto técnico.
- Octubre de 1997. El ayuntamiento solicita documentación adicional.
- Noviembre de 1997. VCSA entrega anejo al proyecto técnico.
- Marzo de 1998. El ayuntamiento concede Licencia de Actividad.

Por tanto que VCSA adquirió un compromiso consistente en la demolición de las obras autorizadas, transcurrido el plazo de diez años, si lo acordare el Ayuntamiento, sin derecho a indemnización alguna, lo se hacía extensible al cese y desmontaje de las instalaciones del uso autorizado en la zona ampliada.

Con ello de la valoración efectuada por LKS, han sido descontados unas cantidades que de otra manera hubieran significado un incremento de Valor en concepto de construcción de nuevas edificaciones y nuevas Instalaciones **a la luz de la Escritura Pública otorgada el 27 de marzo de 1995, ante el Notario D. Antonio Ledesma, con el nº 1.358 de su protocolo.**

Conceptualmente no han sido incluidos los siguientes conceptos:

1. Cuadro de regulación HT-1 solubilización 212 Nm 3/h (cuadros secundarios)
2. Cuadro de regulación horno de calentamiento Gemminis 9 282 Nm³/h (cuadros secundarios)
3. HT1-Solubilización 212 Nm³/h
4. Horno de calentamiento Gemminis 9 282 Nm³/h
5. Salida de acometida A CT-3 Conteniendo:
 - Seccionador de 36 Kv
 - Fusibles 80 A
 - Seccionador de Puesta a tierra
6. Trafo 4.000 Kva en silicona relación de transformación 30 Kv/440-400 v
7. Acometidas a cuadros CT-3
8. Cuadros CT-3
9. Derivaciones individuales CT-3
10. Torre 1 CTFA-1212-4CV-108SP (Tornillería Inox)

11. Bomba M9 de depósito a torres Grundfos Cr-64-2-2-AFAE HQQE
12. Bomba M9 a máquina Grundfos Cr-60-40-AFA BBUE
13. Bomba M9 de depósito a máquina Grundfos Cr60-40-AFA BBUE
14. Instalación de refrigeración y valvulería refrigeración M9
15. Soldadura nº 9 evaporadora+condensadora Hitachi Ras-5182 C/RAC 5182 CV
16. Soldadora nº 9 evaporadora + condensadora general A049UCC/A049U5CC
17. Soldadora nº 9 evaporadora+ condensadora Himel EHE 28-00-200
18. Soldadora nº 9 evaporadora+ condensadora Himel EHE 14-00-220
19. Soldadora nº 9 Enfriadora Ferrolli RGA 90
20. Soldadora nº 9 Enfriadora MTA TAE 121
21. Camino de rodillos sierra nº 6
22. Sierra de corte nº 6 marca Behringer
23. Maquina GEMMINIS 9:
 - Maquina 9 con candelabro giratorio y 2 plumas
 - Horno de precalentamiento (gas natural) /instalación de gas natural para humo/instalación de entrada de aire para humo.
 - Dobladora con empujador y mesas con topes de barras. Camino de rodillo, tunel de lavado o limpieza formado por bombas e inyectores.
 - Soldadura con transformadoras asociadas
 - Rebabadora
 - Prensa
 - Coste de traslado, grúas, transporte marítimo, remolcador, etc..
 - Torre de doble salida GEMMINIS 9
 - Torre de alimentación granalladora línea 9
 - Torre de inspección línea 9
 - Torre de salida pabellón maquinaria 9 a pabellón maquinaria 8
 - Torre de alimentación granalladora cédula 1
 - Granalladora cédula nº 1
 - Puente grúa birrail de 3.2 tn de 13 m de vano en pabellón de sierras de 30 m de longitud
 - Puente grúa birrail de 5 Tn de 10 m de vano, y 10 m de recorrido
 - Puente grúa birrail de 10 Tn de 25 m de vano y 60 m de recorrido
 - Cimentaciones especiales de la maquina GEMMINIS 9
24. Por último tampoco ha sido contemplada en esta valoración el incremento de valor de las NUEVAS EDIFICACIONES construidas al albor de las licencias concedidas en el año 1995.