

Ayuntamiento de Castro-Urdiales
INFORME EDIFICACIONES MODULARES

Objeto.

El presente estudio tiene como finalidad el presentar como propuesta para la creación de espacios destinados a determinadas actividades laborales (oficinas), edificaciones modulares prefabricadas frente a la construcción tradicional.

Este tipo de edificaciones suponen una solución rápida y económica para poder establecer un área de trabajo para empresas en un corto espacio de tiempo. Además en los últimos años hay proveedores que han diseñado módulos con una estética mas que aceptable frente a las típicas oficinas de obra.

Algunas de las grandes ventajas que presentan estos sistemas son:

- Versatilidad a la hora de configurar nuestro espacio.
- Los tiempos para adecuar un espacio de trabajo.
- Mínima obra e instalación.
- Posibilidad en todo momento de ampliación, tanto horizontal como verticalmente.

Características generales

Todos los tipos de edificaciones estudiadas presentan estructuras sólidas, autoportantes y desmontables, protegidas frente a la oxidación. El conjunto de la estructura se compone de diferentes elementos fundamentales:

Chasis de piso.

Sobre el chasis del suelo se coloca una chapa de acero galvanizado y otra de aglomerado para darle finalización con pavimento de PVC homogéneo.

Chasis de cubierta.

La cubierta esta perfectamente aislada mediante placa de acero galvanizado y manta aislante de fibra de vidrio revestida con papel aluminio. Finalizando con falso techo con lamas de acero galvanizado y lacado.

Pilares.

Los pilares son de chapa de acero y en su interior se ocultan el ensamblaje y parte de la instalación eléctrica.

Cerramiento de fachada.

El cerramiento de fachada se realiza mediante paneles tipo sándwich formados por chapa exterior de acero galvanizado y prelacado, y chapa interior de acero galvanizado y prelacado, con relleno de espuma rígida de poliuretano entre ambos.

Estos paneles llevan en sus extremos juntas estancas para asegurar la hermeticidad del cerramiento.

Tabaquería interior.

Carpintería.

Ventanas exteriores.

Puertas exteriores.

Puertas interiores.

Instalación eléctrica.

Iluminación.

Instalación de fontanería y saneamiento.

Instalación de agua caliente.

Climatización.

Urbanización e infraestructura de la parcela.

Las edificaciones tienen la particularidad de estar constituidas por estructuras y cerramientos prefabricados, que solo necesitan para su instalación la realización de la infraestructura necesaria de preparación del terreno, cimentación o base y conexión a las acometidas de abastecimiento de agua, distribución de energía eléctrica y red de saneamiento básica.

Es importante que el terreno de la parcela no presente pendientes de importancia siendo prácticamente llano. Estará emplazado fuera de zonas de riesgo ante fenómenos catastróficos como pueden ser laderas con fuertes pendientes donde podamos tener problemas ante fuertes lluvias.

En cuanto a las condiciones geotérmicas del terreno hay que tener en cuenta que la carga admisible del mismo será de un mínimo de 1 Kg./cm². Cuando existan dudas razonables sobre la idoneidad de las condiciones geotérmicas del terreno será necesario la realización de un estudio.

Valoración.

Hay dos modalidades que ofertan los proveedores a la hora de realizar una instalación de este tipo, una en régimen de compra y otra de alquiler (incluso con derecho a compra).

A continuación presentamos algunos ejemplos con sus valoraciones correspondientes.

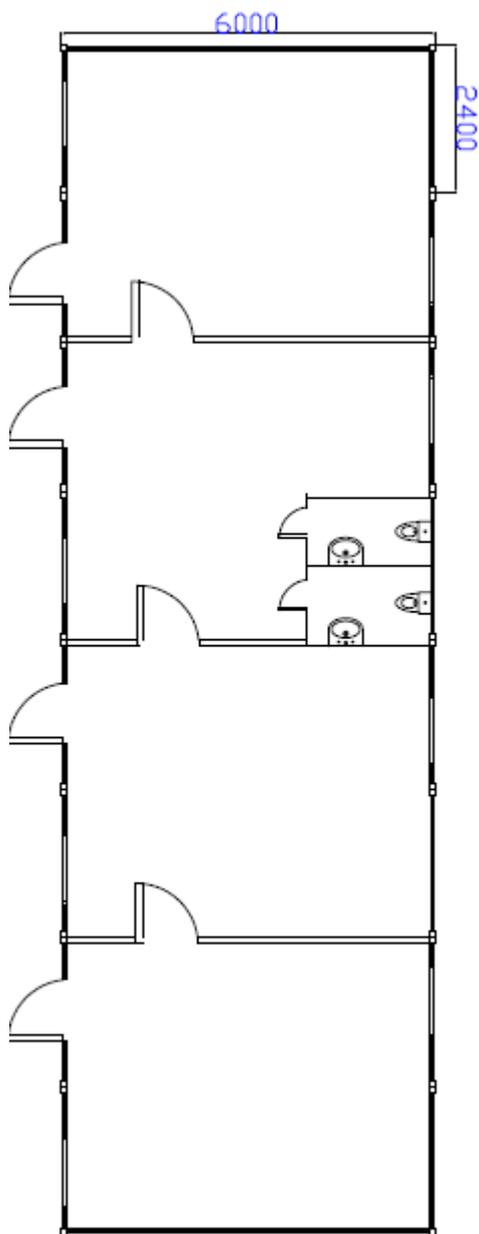
Ejemplo Proveedor 1.

Conjunto modular formado por 8 módulos de 6x2,40 con distribución según plano adjunto

- Venta de conjunto modular nuevo 28.079,50.- €
- 4 aparatos de aire acondicionado Mitsubishi pared Inverter MSZ-H5 35 VA 699,00.- €/ud
- Montaje y transporte incluido

- Venta de conjunto modular climatizado 2ª mano en buenas condiciones 18.600,00.- €
- Montaje y transporte incluido

- Alquiler conjunto modular 850,00.- €/mes
- Montaje, desmontaje y transporte conjunto modular 2.950,00.- €

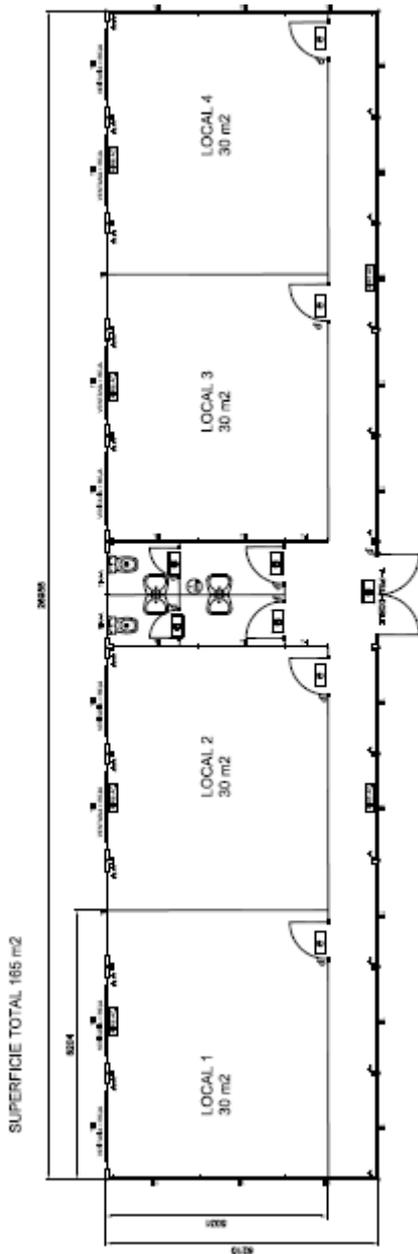


Ejemplo Proveedor 2.

- ALQUILER MENSUAL CONJUNTO ,SEGÚN MEMORIA Y PLANOS ADJUNTOS.....1.255,00 €/mes
- Preparación y Montaje en Obra..... 11.865 €
- Transporte de entrega..... 1.430 €

- VALOR RESIDUAL DE CONJUNTO TRANSCURRIDOS 24 MESES DE ALQUILER.....24.900 €
(incluye servicio de asistencia complementaria <24 horas)

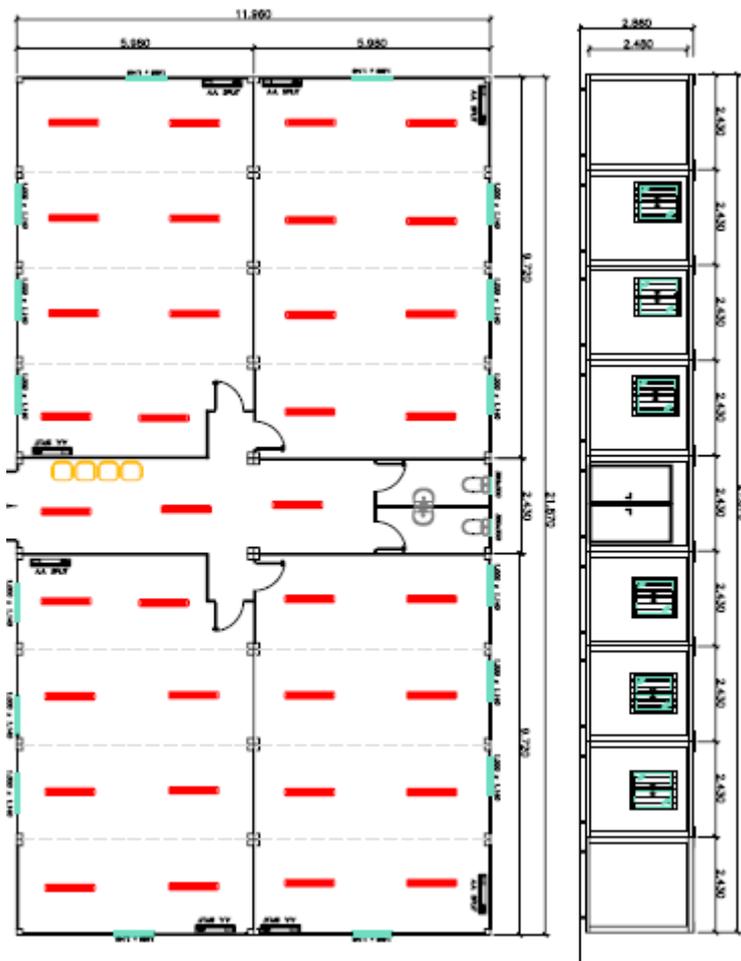
- VENTA CONJUNTO MODULAR NUEVO......63.220 €
(INCLUYE MONTAJE EN OBRA Y TRANSPORTE)



Ejemplo Proveedor 3.

Presupuesto Venta

Partida	Uds	Precio Ud.	Importe
Conjunto Modular Nº. Plano: 0507CAS01 18 Módulos M-6 Medidas: 21,87 x 11,96 mt. Altura libre interior: 2,48 mt. Superficie total: 261,54.m2. Cerramiento en panel sándwich blanco / blanco de 40.mm. microperforado Estructura metálica Galvanizada en Ral a elegir www.coloresral.es Suelo de tablero aglomerado hidrófugo de 19.mm. Pavimento en sintasol imitación corcho Techo con 4 puntos de elevación Falso techo de lamas metálicas 16 ventanas con rejas de aluminio Puerta de acceso exterior de doble hoja 6 puertas sencillas ciegas de interior 2 Aseos: con taza, lavabo y ventanuco sanitario c/u. Con instalación eléctrica Se adjunta croquis de distribución.	1	46.168,00	46.168,00
- Aires tipo Splits de 4560 FGR/H	8	932,00	7.456,00
- Montaje de Conjunto Modular (*)	1	6.694,00	6.694,00
- Transporte de llevar en Trailers (*)	1	4.680,00	4.680,00
- Grúa de descarga y montaje: Sus medios			
Importe total neto			64.998,00



Ejemplo Proveedor 4.

Conjunto:

- Suministro de 01 conjunto modular aislado, diseño con medidas totales 12'00 x 21'600 m. Superficie total construida 259 m². Según plano 1

IMPORTE 59.191,27 €
MONTAJE INCLUIDO
PORTES INCLUIDOS

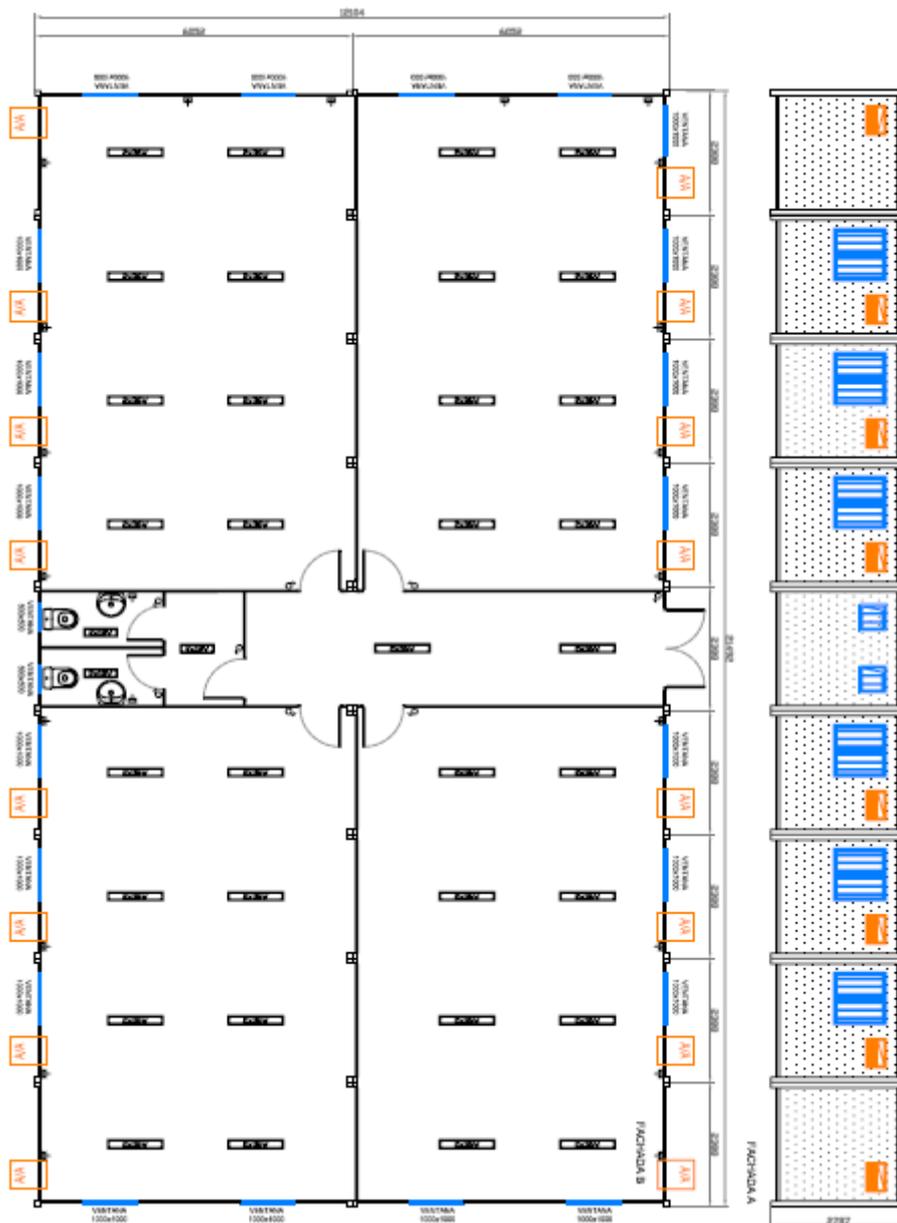
Aire Acondicionado (OPCIONAL)

- - Instalación de 16 aparatos de aire acondicionado tipo ventana (frío/calor) de 3.500 frigorías.

IMPORTE 8.640,00 €

- - Instalación de 16 aparatos de aire acondicionado tipo split de 3.000 frigorías/calorías/hora.

IMPORTE 12.000,00 €



Instalaciones

<u>DESCRIPCION ACOMETIDA ELECTRICA</u>	<u>PVP</u>
-Tubo de acero flexible M29 para conducción de acometida desde módulo de contadores a Cuadro General, con p.p. de fijaciones, pequeño material y mano de obra.	7.50 €/ml
-ML acometida con cable libre de halógenos	9.25 €/ml
<u>DESCRIPCION ACOMETIDA FONTANERIA</u>	<u>PVP</u>
-ML de tubería de 110 mm de diámetro para acometida de fecales de sanitarios .	32.40 €/ml
-ML de tubería de 40 mm de diámetro para acometida de aguas limpias de sanitarios .	25.50 €/ml
-ML de tubería de 15 mm de diámetro de polietileno reticulado para la realización de acometida de suministro de agua.	17.60 €/ml
<u>CIMENTACION (en caso de ser necesaria)</u>	<u>PVP</u>
-36 apoyos de nivelación por bloque prefabricado de Cemento, relleno de hormigón, de medidas 40*40*20	4.320 €

Agradecimientos:

Algeco, Balat, Cabisuar, Canalsa y Etxekit.

Nuestro agradecimiento a las empresas que con su colaboración han hecho posible la realización de este estudio.