

PROYECTO FIN DE CARRERA  
Planta Solar Fotovoltaica en  
Sorbas (Almería)

PRESUPUESTO

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The text is set against a light blue, abstract background that resembles a map or a stylized 'C'. Below the text, there is a horizontal orange and yellow gradient bar.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



## INDICE PRESUPUESTO

<b>CUADRO DE PRECIOS 1</b>	<b>3</b>
<b>CUADRO DE PRECIOS 2</b>	<b>11</b>
<b>MEDICIONES</b>	<b>22</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>31</b>
<b>RESUMEN DE PRESUPUESTO</b>	<b>40</b>

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



**CUADRO DE PRECIOS 1**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>			
01.01.01	m2	<b>EXPLAN/REF/NIV.TERRENO A MÁQ.</b> Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas, con p.p. de medios auxiliares.	0,73
			CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
01.01.02	m2	<b>LIMPIEZA,TALA Y RETIR.ÁRBOLES</b> Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos, arrancado de tocones, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.	4,61
			CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
01.01.03	m2	<b>DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA</b> Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	0,50
			CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIONES</b>			
01.02.01	ud	<b>ESTUDIO GEOTÉCNICO SOLAR 1000-2000 m2</b> Estudio geotécnico en un terreno de cohesión media, para una superficie de solar de 1.000 a 2.000 m2, realizado con combinación de penetrómetro y sondeos, para una profundidad aproximada de 10 m., realizando tres perforaciones con el equipo de sondeo, y tres penetraciones, hasta el rechazo, con el equipo de penetración dinámica, en puntos representativos del terreno, a fin de poder trazar, con los resultados obtenidos, tres planos del perfil del terreno; incluyendo el levantamiento de los niveles del terreno, extracción, tallado y rotura de dos muestras inalteradas del sondeo, realización de dos SPT por sondeo, ensayos de laboratorio para la clasificación del suelo, para determinar su deformabilidad y su capacidad portante, y para determinar el contenido en sulfatos, incluso emisión del informe. S/CTE-SE-C.	5.349,00
			CINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS
01.02.02	m3	<b>EXC.VAC.A MÁQUINA TERR.FLOJOS</b> Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	1,72
			UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
01.02.03	m2	<b>LOSA ARM. HA-25/P/20/I V.B.60 cm.</b> Losa de cimentación armada, con un espesor de 60+10 cm., con hormigón elaborado en central HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, y hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., incluso armadura (48 kg/m2), encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.	144,70
			CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
01.02.04	m3	<b>H.ARM. HA-25/P/40/I V.MANUAL</b> Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.40 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.	146,17
			CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS 1**



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## CUADRO DE PRECIOS 1

### Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 ESTRUCTURAS SOPORTE MODULOS</b>			
01.03.01	Ud	<b>PICA TIERRA DE COBRE 1,5 m.</b> Ud. Pica de tierra de cobre de 1,5 m, incluyendo grapa GR-1 y pequeño material, totalmente instalada, probada y funcionando.	82,83
		OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.03.02	Ud	<b>ESTRUCTURA TIPO 2</b> Ud. Estructura soporte para una superficie de 45 m2 de capatadores a 33° de inclinación sobre horizontal, para terreno, a atornillar en anclajes embebidos en zapatas de hormigón (no incluidas), formado por perfiles de acero IPE, incluso imprimación como protección antioxidante, accesorios y pequeño material necesario. Completamente montado, probado y funcionando.	2.420,18
		DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 VIALES</b>			
<b>APARTADO 01.04.01 VIALES INTERIORES</b>			
01.04.01.01	m2	<b>SUELO ESTABILIZADO GRANULAR IP&lt;15 e=0,25</b>	1,92
		UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.04.01.02	m2	<b>S.T.SUPERFICIAL 1,2 kg/m2 ECR-2</b>	0,99
		CERO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.04.01.03	m2	<b>CALZADA FLEXIBLE EXPL.E2 GRAV-CEM</b>	33,25
		TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
<b>APARTADO 01.04.02 ACCESO</b>			
01.04.02.01	m2	<b>CALZADA FLEXIBLE EXPL.E1 20-20-20</b>	34,94
		TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 VALLADO PERIMETRAL</b>			
01.05.01	ud	<b>VERJA METÁLICA CALITAX PLASTIFICADA h=2,00 m.</b> Verja Calitax de Rivisa fabricada con bastidores de perfiles cuadrados metálicos para cerramientos de naves industriales, entidades deportivas, obras públicas y zonas residenciales. Bastidores formados por perfiles 40x40x1,5mm (horizontales) y 35x35x1,5mm (verticales). Postes fabricados con perfil D=60x2mm y abrazaderas de fijación de policarbonato o metálica. Altura del cerramiento es de 2,00 m., y distancia entre eje de postes de 2,83 m. Acabado plastificado de tipo Protecline de espesor mínimo de 100 micras en colores estándar. Posibilidad de realizar el plastificado tipo Protecline Plus para obtener el más alto grado de protección contra la corrosión.	152,85
		CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.05.02	m.	<b>MALLA S/T GALV. 40/16 h=2,00 m.</b> Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/16, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, p.p. de postes de es-	22,29

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99



### CUADRO DE PRECIOS 1

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 01.06 DRENAJE</b>			
01.06.01	ud	ARQUETA SUMIDERO HM-20 IN SITU 50x50x60 cm.	269,73
		DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.06.02	m.	CUNETA DRENANTE GEOTESAN NT-13 110 g/m2	18,97
		DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.06.03	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO	10,21
		DIEZ EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



**CUADRO DE PRECIOS 1**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 EDIFICACIÓN</b>			
02.01	m2	<b>VENTANA CORRED.ACERO GALVANIZADO</b> Ventana corredera de dos hojas ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado de 1 mm. de espesor, junquillos a presión de fleje de acero galvanizado de 0,5 mm. de espesor con cantoneras en encuentros, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad y patillas para anclaje de 10 cm., i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibo de albañilería). Según NTE-FCA	98,10
			NOVENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
02.02	m2	<b>FALSO TECHO ESCAYOLA LISA</b> Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.	19,44
			DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
02.03	m2	<b>GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO</b> Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	10,89
			DIEZ EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
02.04	m2	<b>FÁB.LADR.1/2P.HUECO DOBLE 8cm. MORT.M-5</b> Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x8 cm., de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.	23,14
			VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
02.05	m2	<b>ESTRUC.NAVE PREF.HORM LUZ&lt;15m</b> Estructura prefabricada de hormigón armado, para nave industrial, formada por pilares de sección rectangular, vigas tipo Delta 12% de pendiente, zuncho piñón, correas separadas 1,32 m. para una altura libre bajo viga Delta de 4 m., separación de pórticos de 6 m. y una luz menor de 15 m., i/p.p. de herrajes, apoyos, transporte y montaje, medido en proyección horizontal.	40,00
			CUARENTA EUROS



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## CUADRO DE PRECIOS 1

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 INSTALACIONES</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 SISTEMAS PROTECCION Y MEDIDA</b>			
03.01.01	ud	CUADRO MANDO ALUMBRADO P. 8 SAL.	2.933,31
		DOS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
03.01.02	ud	ARMARIO MED.INDIR. C/TRANSF.INT.	526,53
		QUINIENTOS VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.01.03	ud	ARMARIO PROT/MED/SECC. 1 TRIF.+R	725,17
		SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
03.01.04	ud	PARARRAYOS V. PLANO	3.249,31
		Instalación de protección externa contra el rayo , formada por malla captadora de conductor de cobre de 50 mm <sup>2</sup> . de sección, soportes de conductor a tejado plano y a pared, con tubo protector en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante seis picas de 1.500 mm, con punto de separación en caja especial en cada una de ellas, totalmente instalado, incluyendo conexionado.	
		TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 ALUMBRADO EXTERIOR</b>			
03.02.01	ud	LUMI.MODULAR METRONOMIS I VM 80W.	472,11
		CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
03.02.02	ud	PROY.EMPOTR.SUELO DICROICA 50W.	412,86
		CUATROCIENTOS DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 VIGILANCIA Y SEGURIDAD</b>			
03.03.01	ud	ARMARIO INTERC. 600 P.	532,87
		QUINIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.03.02	ud	CAJA INTERC. 200 P. FACHADA	173,87
		CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.03.03	ud	CENTRAL ANTIRROBO 32-64 ZONAS RADIO GSM	948,46
		Central microprocesada de detección de robo e incendio bidireccional con recepción vía radio. Consta de 32 zonas programables (2 particiones), opción para 16 salidas de relé programables, armado rápido, armado y desarmado automático por partición, supervisión batería red, corte línea telefónica y cable de sirena, teclado de control alfanumérico en castellano con posibilidad de conexión 4 zonas adicionales a este, 2 salidas PGM, batería y sistema de comunicación telefónico por cable o GSM. Medida la unidad instalada.	
		NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
03.03.04	ud	TELECÁM.CCD DIG.COLOR 1/3" 480 L.0,01lux	518,44
		Telecámara digital CCD de color, formato 1/3", iluminación 0,5 lux. F 1.0., alta resolución 470,000 pixels, 480 líneas color (520 B/N) de resolución	

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99



### CUADRO DE PRECIOS 1

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.03.07	m.	CANAL. TELEF. 2 PVC 40 CALZADA	18,52

DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70





## CUADRO DE PRECIOS 1

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 LINEAS DE EVACUACIÓN Y CENTRO TRANSFORMACION</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 04.01 CENTRO DE TRANSFORMACION</b>			
04.01.01	ud	CONEXIÓN ARM.MEDIDA-MÓD.CONTAD.	109,68
		CIENTO NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
04.01.02	ud	CUADRO B.T. EN C.T.	571,99
		QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
04.01.03	ud	EQUIPO MEDIDA IND. B.T.	2.772,05
		DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
04.01.04	ud	PUESTA A TIERRA C.T.	610,87
		SEISCIENTOS DIEZ EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
04.01.05	ud	CASETA PREF. 1 TRANSF. 6080x2380 mm.	9.244,76
		NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.01.06	ud	C.S.Y T. 400 KVA (TRANSF. EPOXI)	40.319,08
		CUARENTA MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO 04.02 LINEAS DE EVACUACIÓN</b>			
04.02.01	m.	RED M.T.ACERA 3(1x240) AI 12/20kV	81,04
		OCHENTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
04.02.02	ud	APOY.PRIN.LÍNEA AÉREA MT.15/20kV	4.442,86
		CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.02.03	km	LÍNEA AÉREA M.T. 15/20 kV.	18.927,66
		DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
04.02.04	ud	ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 45x45x60 cm.	95,85
		NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
04.02.05	ud	ARMARIO PROT/MED/SECC. 1 TRIF.+R	725,17
		SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
04.02.06	ud	ARMARIO DISTRIB. (BTV) 4 BASES	1.210,91
		MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
04.02.07	m.	LÍN.SUBT.CAL.B.T.3x95+1x50 AI.	56,70
		CINCuenta Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
04.02.08	m.	LÍNEA ENLACE 3(1x150)+1x95 Cu. S/EXC.	111,62
		CIENTO ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



**CUADRO DE PRECIOS 1**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 05.01 MODULOS FOTOVOLTAICOS</b>			
05.01.01	Ud	<b>MÓD. FOTOVOLTAICO BS-180P 180 Wp</b> Ud. Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, marca Brisbon Solar, modelo Bs-180P, potencia nominal 180 Wp con tolerancia -0/+3 %, clase de protección II, características eléctricas principales Vn=24 Vcc, Voc=28,80 Vcc, Vpmp=23,7 Vcc, Icc=8.34 A, Ipmp=7,6 A, dotado de toma de tierra, grado de protección IP65 con 4 diodos de by-pass, conexión mediante multicontacto, bornera atornillable, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida). Completamente montado, probado y funcionando	<b>633,26</b>  SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS
<b>SUBCAPÍTULO 05.02 INVERSORES</b>			
05.02.01	Ud	<b>INVER. SMA SUNNY MINI CENTRAL 7000HV</b> Ud. Inversor o convertidor CC/CA de conexión a red, marca SMA, modelo SUNNYMINI CENTRAL 7000HV, de 6650 W de potencia nominal, cumple todos los requisitos exigidos por el RD 1663/2000 e incorpora en el propio equipo las protecciones de tensión, frecuencia, funcionamiento en isla, transformador galvánico y contactor de salida, sistema de medida de aislamiento de la instalación fotovoltaica que activa alarma y contacto para señalización remota, grado de protección IP65, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando	<b>1.628,34</b>  MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



**CUADRO DE PRECIOS 2**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

**CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL**

**SUBCAPÍTULO 01.01 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

01.01.01	m2	EXPLAN/REF/NIV.TERRENO A MÁQ. Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas, con p.p. de medios auxiliares.	Maquinaria.....	0,73
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,73</b>

01.01.02	m2	LIMPIEZA,TALA Y RETIR.ÁRBOLES Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos, arrancado de tocones, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.	Mano de obra..... Maquinaria.....	3,59 1,02
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,61</b>

01.01.03	m2	DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	Mano de obra..... Maquinaria.....	0,10 0,40
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,50</b>

**SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIONES**

01.02.01	ud	ESTUDIO GEOTÉCNICO SOLAR 1000-2000 m2 Estudio geotécnico en un terreno de cohesión media, para una superficie de solar de 1.000 a 2,000 m2, realizado con combinación de penetrómetro y sondeos, para una profundidad aproximada de 10 m., realizando tres perforaciones con el equipo de sondeo, y tres penetraciones, hasta el rechazo, con el equipo de penetración dinámica, en puntos representativos del terreno, a fin de poder trazar, con los resultados obtenidos, tres planos del perfil del terreno; incluyendo el levantamiento de los niveles del terreno, extracción, tallado y rotura de dos muestras inalteradas del sondeo, realización de dos SPT por sondeo, ensayos de laboratorio para la clasificación del suelo, para determinar su deformabilidad y su capacidad portante, y para determinar el contenido en sulfatos, incluso emisión del informe. S/CTE-SE-C.	Resto de obra y materiales.....	5.349,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5.349,00</b>

01.02.02	m3	EXC.VAC.A MÁQUINA TERR.FLOJOS Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	Mano de obra..... Maquinaria.....	0,41 1,31
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,72</b>

01.02.03	m2	LOSA ARM. HA-25/P/20/1 V.B.60 cm. Losa de cimentación armada, con un espesor de 60+10 cm., con hormigón elaborado en central HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, y hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., incluso armadura (48 kg/m2), encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.	Mano de obra..... Maquinaria.....	38,09 3,10
----------	----	---	--------------------------------------	---------------

**CUADRO DE PRECIOS 2**



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



**CUADRO DE PRECIOS 2**

**Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.02.04	m3	<b>H.ARM. HA-25/P/40/1 V.MANUAL</b> Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.40 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.	
		Mano de obra.....	33,17
		Maquinaria.....	2,87
		Resto de obra y materiales.....	110,13
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>146,17</b>
01.02.05	m.	<b>CUNETA REVESTIDA HORMIGÓN TIPO V3</b>	
		Mano de obra.....	10,01
		Maquinaria.....	3,01
		Resto de obra y materiales.....	11,36
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>24,38</b>
01.02.06	m3	<b>EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO</b>	
		Mano de obra.....	0,19
		Maquinaria.....	10,02
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>10,21</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 ESTRUCTURAS SOPORTE MODULOS</b>			
01.03.01	Ud	<b>PICA TIERRA DE COBRE 1,5 m.</b> Ud. Pica de tierra de cobre de 1,5 m, incluyendo grapa GR-1 y pequeño material, totalmente instalada, probada y funcionando.	
		Mano de obra.....	64,56
		Resto de obra y materiales.....	18,27
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>82,83</b>
01.03.02	Ud	<b>ESTRUCTURA TIPO 2</b> Ud. Estructura soporte para una superficie de 45 m2 de captadores a 33° de inclinación sobre horizontal, para terreno, a atornillar en anclajes embebidos en zapatas de hormigón (no incluidas), formado por perfiles de acero IPE, incluso imprimación como protección antioxidante, accesorios y pequeño material necesario. Completamente montado, probado y funcionando.	
		Mano de obra.....	538,00
		Resto de obra y materiales.....	1.882,18
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2.420,18</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 VIALES</b>			



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



**CUADRO DE PRECIOS 2**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>APARTADO 01.04.01 VIALES INTERIORES</b>			
01.04.01.01	m2	SUELO ESTABILIZADO GRANULAR IP<15 e=0,25	
		Mano de obra.....	0,17
		Maquinaria.....	1,75
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,92</b>
01.04.01.02	m2	S.T.SUPERFICIAL 1,2 kg/m2 ECR-2	
		Mano de obra.....	0,09
		Maquinaria.....	0,37
		Resto de obra y materiales.....	0,53
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,99</b>
01.04.01.03	m2	CALZADA FLEXIBLE EXPL.E2 GRAV-CEM	
		Mano de obra.....	0,76
		Maquinaria.....	10,27
		Resto de obra y materiales.....	22,23
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,25</b>
<b>APARTADO 01.04.02 ACCESO</b>			
01.04.02.01	m2	CALZADA FLEXIBLE EXPL.E1 20-20-20	
		Mano de obra.....	0,82
		Maquinaria.....	11,08
		Resto de obra y materiales.....	23,04
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,94</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 VALLADO PERIMETRAL</b>			
01.05.01	ud	VERJA METÁLICA CALITAX PLASTIFICADA h=2,00 m. Verja Calitax de Rivisa fabricada con bastidores de perfiles cuadrados metálicos para cerramientos de naves industriales, entidades deportivas, obras públicas y zonas residenciales. Bastidores formados por perfiles 40x40x1,5mm (horizontales) y 35x35x1,5mm (verticales). Postes fabricados con perfil D=60x2mm y abrazaderas de fijación de policarbonato o metálica. Altura del cerramiento es de 2,00 m., y distancia entre eje de postes de 2,83 m. Acabado plastificado de tipo Protecline de espesor mínimo de 100 micras en colores estándar. Posibilidad de realizar el plastificado tipo Protecline Plus para obtener el más alto grado de protección contra la corrosión.	
		Mano de obra.....	10,99
		Resto de obra y materiales.....	141,86
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>152,85</b>
01.05.02	m.	MALLA S/T GALV. 40/16 h=2,00 m. Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/16, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.	
		Mano de obra.....	12,88
		Resto de obra y materiales.....	9,41
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>22,29</b>



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## CUADRO DE PRECIOS 2

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 01.06 DRENAJE</b>			
01.06.01	ud	ARQUETA SUMIDERO HM-20 IN SITU 50x50x60 cm.	
		Mano de obra .....	128,48
		Maquinaria.....	43,52
		Resto de obra y materiales .....	97,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>269,73</b>
01.06.02	m.	CUNETA DRENANTE GEOTESAN NT-13 110 g/m2	
		Mano de obra .....	0,24
		Maquinaria.....	0,60
		Resto de obra y materiales .....	18,13
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,97</b>
01.06.03	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO	
		Mano de obra .....	0,19
		Maquinaria.....	10,02
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>10,21</b>



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



**CUADRO DE PRECIOS 2**

**Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 EDIFICACIÓN</b>			
02.01	m2	<b>VENTANA CORRED.ACERO GALVANIZADO</b> Ventana corredera de dos hojas ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado de 1 mm. de espesor, junquillos a presión de fleje de acero galvanizado de 0,5 mm. de espesor con cantoneras en encuentros, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad y patillas para anclaje de 10 cm., i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Según NTE-FCA	
		Mano de obra .....	6,78
		Resto de obra y materiales .....	91,32
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>98,10</b>
02.02	m2	<b>FALSO TECHO ESCAYOLA LISA</b> Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.	
		Mano de obra .....	11,96
		Resto de obra y materiales .....	7,48
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>19,44</b>
02.03	m2	<b>GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO</b> Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	
		Mano de obra .....	9,34
		Resto de obra y materiales .....	1,55
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>10,89</b>
02.04	m2	<b>FÁB.LADR.1/2P.HUECO DOBLE 8cm. MORT.M-5</b> Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x8 cm., de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.	
		Mano de obra .....	17,74
		Resto de obra y materiales .....	5,40
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>23,14</b>
02.05	m2	<b>ESTRUC.NAVE PREF.HORM LUZ&lt;15m</b> Estructura prefabricada de hormigón armado, para nave industrial, formada por pilares de sección rectangular, vigas tipo Delta 12% de pendiente, zuncho piñón, correas separadas 1,32 m. para una altura libre bajo viga Delta de 4 m., separación de pórticos de 6 m. y una luz menor de 15 m., i/p.p. de herrajes, apoyos, transporte y montaje, medido en proyección horizontal.	
		Maquinaria.....	0,56
		Resto de obra y materiales .....	39,44
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>40,00</b>



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE**  
**LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS**  
**CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## CUADRO DE PRECIOS 2

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 INSTALACIONES</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 SISTEMAS PROTECCION Y MEDIDA</b>			
03.01.01	ud	CUADRO MANDO ALUMBRADO P. 8 SAL.	
		Mano de obra .....	251,86
		Resto de obra y materiales .....	2.681,45
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2.933,31</b>
03.01.02	ud	ARMARIO MED.INDIR. C/TRANSF.INT.	
		Mano de obra .....	35,98
		Resto de obra y materiales .....	490,55
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>526,53</b>
03.01.03	ud	ARMARIO PROT/MED/SECC. 1 TRIF.+R	
		Mano de obra .....	35,98
		Resto de obra y materiales .....	689,19
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>725,17</b>
03.01.04	ud	PARARRAYOS V. PLANO	
		Instalación de protección externa contra el rayo , formada por malla captadora de conductor de cobre de 50 mm2. de sección, soportes de conductor a tejado plano y a pared, con tubo protector en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante seis picas de 1.500 mm, con punto de separación en caja especial en cada una de ellas, totalmente instalado, incluyendo conexionado.	
		Mano de obra .....	251,86
		Resto de obra y materiales .....	2.997,45
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3.249,31</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 ALUMBRADO EXTERIOR</b>			
03.02.01	ud	LUMI.MODULAR METRONOMIS I VM 80W.	
		Mano de obra .....	18,59
		Resto de obra y materiales .....	453,52
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>472,11</b>
03.02.02	ud	PROY.EMPOTR.SUELO DICROICA 50W.	
		Mano de obra .....	18,59
		Resto de obra y materiales .....	394,27
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>412,86</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 VIGILANCIA Y SEGURIDAD</b>			
03.03.01	ud	ARMARIO INTERC. 600 P.	
		Mano de obra .....	52,37
		Resto de obra y materiales .....	480,50
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>532,87</b>
03.03.02	ud	CAJA INTERC. 200 P. FACHADA	
		Mano de obra .....	52,37
		Resto de obra y materiales .....	121,50
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>173,87</b>
03.03.03	ud	CENTRAL ANTIRROBO 32-64 ZONAS RADIO GSM	
		Central microprocesada de detección de robo e incendio bidireccional con recepción vía radio. Consta de 32 zonas programables (2 particiones), opción para 16 salidas de relé programables, armado rápido, armado y desarmado automático por partición, supervisión batería red, corte línea telefónica y cable de sirena, teclado de control alfanumérico en castellano con posibilidad de conexión 4 zonas adicionales a este, 2 salidas PGM, batería y sistema de comunicación telefónico por cable o GSM.	

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99





**CUADRO DE PRECIOS 2**

**Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.03.04	ud	<b>TELECÁM.CCD DIG.COLOR 1/3" 480 L.0,01lux</b> Telecámara digital CCD de color, formato 1/3", iluminación 0,5 lux. F 1.0., alta resolución 470,000 pixels, 480 líneas color (520 B/N) de resolución horizontal, objetivo C y CS, autoiris V/ESC/DC, posible control remoto, sensor de movimiento, con alimentación 220 V. AC. Medida la unidad instalada.	
		Mano de obra.....	107,94
		Resto de obra y materiales.....	410,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>518,44</b>
03.03.05	ud	<b>ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO M C/TAPA</b>	
		Mano de obra.....	54,74
		Maquinaria.....	13,45
		Resto de obra y materiales.....	186,64
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>254,83</b>
03.03.06	ud	<b>ARMARIO REPARTICIÓN 32 F.O.</b>	
		Mano de obra.....	52,37
		Resto de obra y materiales.....	297,95
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>350,32</b>
03.03.07	m.	<b>CANAL. TELEF. 2 PVC 40 CALZADA</b>	
		Mano de obra.....	9,55
		Maquinaria.....	2,08
		Resto de obra y materiales.....	6,88
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,52</b>



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## CUADRO DE PRECIOS 2

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 LINEAS DE EVACUACIÓN Y CENTRO TRANSFORMACION</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 04.01 CENTRO DE TRANSFORMACION</b>			
04.01.01	ud	CONEXIÓN ARM.MEDIDA-MÓD.CONTAD.	
		Mano de obra .....	35,98
		Resto de obra y materiales .....	73,70
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>109,68</b>
04.01.02	ud	CUADRO B.T. EN C.T.	
		Mano de obra .....	71,96
		Resto de obra y materiales .....	500,03
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>571,99</b>
04.01.03	ud	EQUIPO MEDIDA IND. B.T.	
		Mano de obra .....	71,96
		Resto de obra y materiales .....	2.700,09
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2.772,05</b>
04.01.04	ud	PUESTA A TIERRA C.T.	
		Mano de obra .....	139,12
		Resto de obra y materiales .....	471,75
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>610,87</b>
04.01.05	ud	CASETA PREF. 1 TRANSF. 6080x2380 mm.	
		Mano de obra .....	145,35
		Maquinaria.....	521,76
		Resto de obra y materiales .....	8.577,66
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>9.244,76</b>
04.01.06	ud	C.S.Y T. 400 KVA (TRANSF. EPOXI)	
		Mano de obra .....	533,70
		Resto de obra y materiales .....	39.785,38
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>40.319,08</b>
<b>SUBCAPÍTULO 04.02 LINEAS DE EVACUACIÓN</b>			
04.02.01	m.	RED M.T.ACERA 3(1x240) AI 12/20kV	
		Mano de obra .....	11,49
		Maquinaria.....	3,25
		Resto de obra y materiales .....	66,30
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>81,04</b>
04.02.02	ud	APOY.PRIN.LÍNEA AÉREA MT.15/20kV	
		Mano de obra .....	584,63
		Maquinaria.....	213,48
		Resto de obra y materiales .....	3.644,74
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4.442,86</b>
04.02.03	km	LÍNEA AÉREA M.T. 15/20 kV.	
		Mano de obra .....	4.268,35
		Maquinaria.....	927,21
		Resto de obra y materiales .....	13.732,10
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18.927,66</b>
04.02.04	ud	ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 45x45x60 cm.	
		Mano de obra .....	13,02
		Resto de obra y materiales .....	82,83
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>95,85</b>
04.02.05	ud	ARMARIO PROT/MED/SECC. 1 TRIF.+R	
		Mano de obra .....	35,98
		Resto de obra y materiales .....	689,19
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>725,17</b>
04.02.06	ud	ARMARIO DISTRIB. (BTV) 4 BASES	

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99



## CUADRO DE PRECIOS 2

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 LINEAS DE EVACUACIÓN Y CENTRO TRANSFORMACION</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 04.01 CENTRO DE TRANSFORMACION</b>			
04.01.01	ud	CONEXIÓN ARM.MEDIDA-MÓD.CONTAD.	
		Mano de obra .....	35,98
		Resto de obra y materiales .....	73,70
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>109,68</b>
04.01.02	ud	CUADRO B.T. EN C.T.	
		Mano de obra .....	71,96
		Resto de obra y materiales .....	500,03
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>571,99</b>
04.01.03	ud	EQUIPO MEDIDA IND. B.T.	
		Mano de obra .....	71,96
		Resto de obra y materiales .....	2.700,09
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2.772,05</b>
04.01.04	ud	PUESTA A TIERRA C.T.	
		Mano de obra .....	139,12
		Resto de obra y materiales .....	471,75
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>610,87</b>
04.01.05	ud	CASETA PREF. 1 TRANSF. 6080x2380 mm.	
		Mano de obra .....	145,35
		Maquinaria.....	521,76
		Resto de obra y materiales .....	8.577,66
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>9.244,76</b>
04.01.06	ud	C.S.Y T. 400 KVA (TRANSF. EPOXI)	
		Mano de obra .....	533,70
		Resto de obra y materiales .....	39.785,38
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>40.319,08</b>
<b>SUBCAPÍTULO 04.02 LINEAS DE EVACUACIÓN</b>			
04.02.01	m.	RED M.T.ACERA 3(1x240) AI 12/20kV	
		Mano de obra .....	11,49
		Maquinaria.....	3,25
		Resto de obra y materiales .....	66,30
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>81,04</b>
04.02.02	ud	APOY.PRIN.LÍNEA AÉREA MT.15/20kV	
		Mano de obra .....	584,63
		Maquinaria.....	213,48
		Resto de obra y materiales .....	3.644,74
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4.442,86</b>
04.02.03	km	LÍNEA AÉREA M.T. 15/20 kV.	
		Mano de obra .....	4.268,35
		Maquinaria.....	927,21
		Resto de obra y materiales .....	13.732,10
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18.927,66</b>
04.02.04	ud	ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 45x45x60 cm.	
		Mano de obra .....	13,02
		Resto de obra y materiales .....	82,83

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99



## CUADRO DE PRECIOS 2

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
04.02.07	m.	LÍN.SUBT.CAL.B.T.3x95+1x50 Al.		
			Mano de obra .....	5,71
			Maquinaria.....	2,07
			Resto de obra y materiales .....	48,91
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>56,70</b>
04.02.08	m.	LÍNEA ENLACE 3(1x150)+1x95 Cu. S/EXC.		
			Mano de obra .....	9,00
			Resto de obra y materiales .....	102,62
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>111,62</b>

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



**CUADRO DE PRECIOS 2**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 05.01 MODULOS FOTOVOLTAICOS</b>			
05.01.01	Ud	<b>MÓD. FOTOVOLTAICO BS-180P 180 Wp</b> Ud. Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, marca Brisbon Solar, modelo Bs-180P, potencia nominal 180 Wp con tolerancia -0/+3 %, clase de protección II, características eléctricas principales Vn=24 Vcc, Voc=28,80 Vcc, Vpmp=23,7 Vcc, Icc=8.34 A, Ipmp=7,6 A, dotado de toma de tierra, grado de protección IP65 con 4 diodos de by-pass, conexión mediante multicontacto, bornera atornillable, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida). Completamente montado, probado y funcionando	
			Mano de obra..... 10,76
			Resto de obra y materiales ..... 622,50
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 633,26</b>
<b>SUBCAPÍTULO 05.02 INVERSORES</b>			
05.02.01	Ud	<b>INVER. SMA SUNNY MINI CENTRAL 7000HV</b> Ud. Inversor o convertidor CC/CA de conexión a red, marca SMA, modelo SUNNYMINI CENTRAL 7000HV, de 6650 W de potencia nominal, cumple todos los requisitos exigidos por el RD 1663/2000 e incorpora en el propio equipo las protecciones de tensión, frecuencia, funcionamiento en isla, transformador galvánico y contactor de salida, sistema de medida de aislamiento de la instalación fotovoltaica que activa alarma y contacto para señalización remota, grado de protección IP65, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando	
			Mano de obra..... 43,04
			Resto de obra y materiales ..... 1.585,30
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 1.628,34</b>



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE**  
**LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS**  
**CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



**MEDICIONES**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA A ALTURA PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>			
01.01.01	<b>m2 EXPLAN/REF/NIV.TERRENO A MÁQ.</b> Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas, con p.p. de medios auxiliares.		107.900,00
01.01.02	<b>m2 LIMPIEZA,TALA Y RETIR.ÁRBOLES</b> Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos, arrancado de tocones, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.		1.000,00
01.01.03	<b>m2 DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA</b> Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.		107.900,00
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIONES</b>			
01.02.01	<b>ud ESTUDIO GEOTÉCNICO SOLAR 1000-2000 m2</b> Estudio geotécnico en un terreno de cohesión media, para una superficie de solar de 1.000 a 2,000 m2, realizado con combinación de penetrómetro y sondeos, para una profundidad aproximada de 10 m., realizando tres perforaciones con el equipo de sondeo, y tres penetraciones, hasta el rechazo, con el equipo de penetración dinámica, en puntos representativos del terreno, a fin de poder trazar, con los resultados obtenidos, tres planos del perfil del terreno; incluyendo el levantamiento de los niveles del terreno, extracción, tallado y rotura de dos muestras inalteradas del sondeo, realización de dos SPT por sondeo, ensayos de laboratorio para la clasificación del suelo, para determinar su deformabilidad y su capacidad portante, y para determinar el contenido en sulfatos, incluso emisión del informe. S/CTE-SE-C.		3,00
01.02.02	<b>m3 EXC.VAC.A MÁQUINA TERR.FLOJOS</b> Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.		2.160,00
01.02.03	<b>m2 LOSA ARM. HA-25/P/20/I V.B.60 cm.</b> Losa de cimentación armada, con un espesor de 60+10 cm., con hormigón elaborado en central HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, y hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., incluso armadura (48 kg/m2), encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.		90,00
01.02.04	<b>m3 H.ARM. HA-25/P/40/I V.MANUAL</b>		

**MEDICIONES**



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## MEDICIONES

### Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							60,00
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 ESTRUCTURAS SOPORTE MODULOS</b>							
01.03.01	Ud PICA TIERRA DE COBRE 1,5 m. Ud. Pica de tierra de cobre de 1,5 m, incluyendo grapa GR-1 y pequeño material, totalmente instalada, probada y funcionando.						30,00
01.03.02	Ud ESTRUCTURA TIPO 2 Ud. Estructura soporte para una superficie de 45 m2 de captadores a 33° de inclinación sobre horizontal, para terreno, a atornillar en anclajes embebidos en zapatas de hormigón (no incluidas), formado por perfiles de acero IPE, incluso imprimación como protección antioxidante, accesorios y pequeño material necesario. Completamente montado, probado y funcionando.						485,00
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 VIALES</b>							
<b>APARTADO 01.04.01 VIALES INTERIORES</b>							
01.04.01.01	m2 SUELO ESTABILIZADO GRANULAR IP<15 e=0,25						4.000,00
01.04.01.02	m2 S.T.SUPERFICIAL 1,2 kg/m2 ECR-2						4.000,00
01.04.01.03	m2 CALZADA FLEXIBLE EXPL.E2 GRAV-CEM						2.300,00
<b>APARTADO 01.04.02 ACCESO</b>							
01.04.02.01	m2 CALZADA FLEXIBLE EXPL.E1 20-20-20						250,00
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 VALLADO PERIMETRAL</b>							
01.05.01	ud VERJA METÁLICA CALITAX PLASTIFICADA h=2,00 m. Verja Calitax de Rivisa fabricada con bastidores de perfiles cuadrados metálicos para cerramientos de naves industriales, entidades deportivas, obras públicas y zonas residenciales. Bastidores formados por perfiles 40x40x1,5mm (horizontales) y 35x35x1,5mm (verticales). Postes fabricados con perfil D=60x2mm y abrazaderas de fijación de policarbonato o metálica. Altura del cerramiento es de 2,00 m., y distancia entre eje de postes de 2,83 m. Acabado plastificado de tipo Protecline de espesor mínimo de 100 micras en colores estándar. Posibilidad de realizar el plastificado tipo Protecline Plus para obtener el más alto grado de protección contra la corrosión.						1,00
01.05.02	m. MALLA S/T GALV. 40/16 h=2,00 m. Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/16, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, p.p. de postes de esquina, ja-						

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



## MEDICIONES

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 01.06 DRENAJE</b>							
01.06.01	ud ARQUETA SUMIDERO HM-20 IN SITU 50x50x60 cm.						1,00
01.06.02	m. CUNETA DRENANTE GEOTESAN NT-13 110 g/m2						600,00
01.06.03	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO						72,00

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70





**MEDICIONES**

**Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 EDIFICACIÓN</b>							
02.01	<b>m2 VENTANA CORRED.ACERO GALVANIZADO</b> Ventana corredera de dos hojas ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado de 1 mm. de espesor, junquillos a presión de fleje de acero galvanizado de 0,5 mm. de espesor con cantoneras en encuentros, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad y patillas para anclaje de 10 cm., i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Según NTE-FCA						15,00
02.02	<b>m2 FALSO TECHO ESCAYOLA LISA</b> Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.						90,00
02.03	<b>m2 GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO</b> Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.						1.250,00
02.04	<b>m2 FÁB.LADR.1/2P.HUECO DOBLE 8cm. MORT.M-5</b> Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x8 cm., de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.						1.250,00
02.05	<b>m2 ESTRUC.NAVE PREF.HORM LUZ&lt;15m</b> Estructura prefabricada de hormigón armado, para nave industrial, formada por pilares de sección rectangular, vigas tipo Delta 12% de pendiente, zuncho piñón, correas separadas 1,32 m. para una altura libre bajo viga Delta de 4 m., separación de pórticos de 6 m. y una luz menor de 15 m., i/p.p. de herrajes, apoyos, transporte y montaje, medido en proyección horizontal.						100,00



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## MEDICIONES

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 INSTALACIONES</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 SISTEMAS PROTECCION Y MEDIDA</b>			
03.01.01	ud CUADRO MANDO ALUMBRADO P. 8 SAL.		1,00
03.01.02	ud ARMARIO MED.INDIR. C/TRANSF.INT.		1,00
03.01.03	ud ARMARIO PROT/MED/SECC. 1 TRIF.+R		1,00
03.01.04	ud PARARRAYOS V. PLANO Instalación de protección externa contra el rayo , formada por malla captadora de conductor de cobre de 50 mm <sup>2</sup> . de sección, soportes de conductor a tejado plano y a pared, con tubo protector en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante seis picas de 1.500 mm, con punto de separación en caja especial en cada una de ellas, totalmente instalado, incluyendo conexionado.		1,00
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 ALUMBRADO EXTERIOR</b>			
03.02.01	ud LUMI.MODULAR METRONOMIS I VM 80W.		20,00
03.02.02	ud PROY.EMPOTR.SUELO DICROICA 50W.		40,00
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 VIGILANCIA Y SEGURIDAD</b>			
03.03.01	ud ARMARIO INTERC. 600 P.		1,00
03.03.02	ud CAJA INTERC. 200 P. FACHADA		1,00
03.03.03	ud CENTRAL ANTIRROBO 32-64 ZONAS RADIO GSM Central microprocesada de detección de robo e incendio bidireccional con recepción vía radio. Consta de 32 zonas programables (2 particiones), opción para 16 salidas de relé programables, armado rápido, armado y desarmado automático por partición, supervisión batería red, corte línea telefónica y cable de sirena, teclado de control alfanumérico en castellano con posibilidad de conexión 4 zonas adicionales a este, 2 salidas PGM, batería y sistema de comunicación telefónico por cable o GSM. Medida la unidad instalada.		1,00
03.03.04	ud TELECÁM.CCD DIG.COLOR 1/3" 480 L.0,01lux Telecámara digital CCD de color, formato 1/3", iluminación 0,5 lux. F 1.0., al-		

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**





## MEDICIONES

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.03.07	m. CANAL. TELEF. 2 PVC 40 CALZADA						500,00

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



## MEDICIONES

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 LINEAS DE EVACUACIÓN Y CENTRO TRANSFORMACION</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 04.01 CENTRO DE TRANSFORMACION</b>							
04.01.01	ud CONEXIÓN ARM.MEDIDA-MÓD.CONTAD.						2,00
04.01.02	ud CUADRO B.T. EN C.T.						3,00
04.01.03	ud EQUIPO MEDIDA IND. B.T.						1,00
04.01.04	ud PUESTA A TIERRA C.T.						2,00
04.01.05	ud CASETA PREF. 1 TRANSF. 6080x2380 mm.						2,00
04.01.06	ud C.S.Y T. 400 KVA (TRANSF. EPOXI)						2,00
<b>SUBCAPÍTULO 04.02 LINEAS DE EVACUACIÓN</b>							
04.02.01	m. RED M.T.ACERA 3(1x240) Al 12/20kV						300,00
04.02.02	ud APOY.PRIN.LÍNEA AÉREA MT.15/20kV						1,00
04.02.03	km LÍNEA AÉREA M.T. 15/20 kV.						0,50
04.02.04	ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 45x45x60 cm.						2,00
04.02.05	ud ARMARIO PROT/MED/SECC. 1 TRIF.+R						1,00
04.02.06	ud ARMARIO DISTRIB. (BTV) 4 BASES						1,00
04.02.07	m. LÍN.SUBT.CAL.B.T.3x95+1x50 Al.						1.000,00
04.02.08	m. LÍNEA ENLACE 3(1x150)+1x95 Cu. S/EXC.						400,00

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99



**MEDICIONES**

**Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 05 INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 05.01 MODULOS FOTOVOLTAICOS</b>							
05.01.01	<p><b>Ud MÓD. FOTOVOLTAICO BS-180P 180 Wp</b></p> <p>Ud. Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, marca Brisbon Solar, modelo Bs-180P, potencia nominal 180 Wp con tolerancia -0/+3 %, clase de protección II, características eléctricas principales Vn=24 Vcc, Voc=28,80 Vcc, Vpmp=23,7 Vcc, Icc=8.34 A, Ipmp=7,6 A, dotado de toma de tierra, grado de protección IP65 con 4 diodos de by-pass, conexión mediante multicontacto, bornera atornillable, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida). Completamente montado, probado y funcionando</p>						16.800,00
<b>SUBCAPÍTULO 05.02 INVERSORES</b>							
05.02.01	<p><b>Ud INVER. SMA SUNNY MINI CENTRAL 7000HV</b></p> <p>Ud. Inversor o convertidor CC/CA de conexión a red, marca SMA, modelo SUNNYMINI CENTRAL 7000HV, de 6650 W de potencia nominal, cumple todos los requisitos exigidos por el RD 1663/2000 e incorpora en el propio equipo las protecciones de tensión, frecuencia, funcionamiento en isla, transformador galvánico y contactor de salida, sistema de medida de aislamiento de la instalación fotovoltaica que activa alarma y contacto para señalización remota, grado de protección IP65, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando</p>						450,00



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



# PRESUPUESTO

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>									
01.01.01	m2 EXPLAN/REF/NIV.TERRENO A MÁQ. Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas, con p.p. de medios auxiliares.						107.900,00	0,73	78.767,00
01.01.02	m2 LIMPIEZA,TALA Y RETIR.ÁRBOLES Desbroce y limpieza superficial del terreno, por medios mecánicos, con tala y retirada de árboles y arbustos, arrancado de tocones, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.						1.000,00	4,61	4.610,00
01.01.03	m2 DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.						107.900,00	0,50	53.950,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 ACONDICIONAMIENTO</b>									<b>137.327,00</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIONES</b>									
01.02.01	ud ESTUDIO GEOTÉCNICO SOLAR 1000-2000 m2 Estudio geotécnico en un terreno de cohesión media, para una superficie de solar de 1.000 a 2.000 m2, realizado con combinación de penetrómetro y sondeos, para una profundidad aproximada de 10 m., realizando tres perforaciones con el equipo de sondeo, y tres penetraciones, hasta el rechazo, con el equipo de penetración dinámica, en puntos representativos del terreno, a fin de poder trazar, con los resultados obtenidos, tres planos del perfil del terreno; incluyendo el levantamiento de los niveles del terreno, extracción, tallado y rotura de dos muestras inalteradas del sondeo, realización de dos SPT por sondeo, ensayos de laboratorio para la clasificación del suelo, para determinar su deformabilidad y su capacidad portante, y para determinar el contenido en sulfatos, incluso emisión del informe. S/CTE-SE-C.						3,00	5.349,00	16.047,00
01.02.02	m3 EXC.VAC.A MÁQUINA TERR.FLOJOS Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.						2.160,00	1,72	3.715,20
01.02.03	m2 LOSA ARM. HA-25/P/20/ V.B.60 cm. Losa de cimentación armada, con un espesor de 60+10 cm., con hormigón elaborado en central HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, y hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., incluso armadura (48 kg/m2), encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL ,								
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIONES</b>									
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL</b>									

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

498,00 24,38 12.141,24





## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.06	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO						60,00	10,21	612,60
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIONES .....</b>									<b>361.266,24</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 ESTRUCTURAS SOPORTE MODULOS</b>									
01.03.01	Ud PICA TIERRA DE COBRE 1,5 m. Ud. Pica de tierra de cobre de 1,5 m, incluyendo grapa GR-1 y pequeño material, totalmente instalada, probada y funcionando.						30,00	82,83	2.484,90
01.03.02	Ud ESTRUCTURA TIPO 2 Ud. Estructura soporte para una superficie de 45 m2 de captadores a 33° de inclinación sobre horizontal, para terreno, a atornillar en anclajes embebidos en zapatas de hormigón (no incluidas), formado por perfiles de acero IPE, incluso imprimación como protección antioxidante, accesorios y pequeño material necesario. Completamente montado, probado y funcionando.						485,00	2.420,18	1.173.787,30
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 ESTRUCTURAS</b>									<b>1.176.272,20</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 VIALES</b>									
<b>APARTADO 01.04.01 VIALES INTERIORES</b>									
01.04.01.01	m2 SUELO ESTABILIZADO GRANULAR IP<15 e=0,25						4.000,00	1,92	7.680,00
01.04.01.02	m2 S.T.SUPERFICIAL 1,2 kg/m2 ECR-2						4.000,00	0,99	3.960,00
01.04.01.03	m2 CALZADA FLEXIBLE EXPL.E2 GRAV-CEM						2.300,00	33,25	76.475,00
<b>TOTAL APARTADO 01.04.01 VIALES INTERIORES ....</b>									<b>88.115,00</b>
<b>APARTADO 01.04.02 ACCESO</b>									
01.04.02.01	m2 CALZADA FLEXIBLE EXPL.E1 20-20-20						250,00	34,94	8.735,00
<b>TOTAL APARTADO 01.04.02 ACCESO .....</b>									<b>8.735,00</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 VIALES .....</b>									<b>96.850,00</b>

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99





**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

**Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 VALLADO PERIMETRAL</b>									
01.05.01	ud VERJA METÁLICA CALITAX PLASTIFICADA h=2,00 m. Verja Calitax de Rivisa fabricada con bastidores de perfiles cuadrados metálicos para cerramientos de naves industriales, entidades deportivas, obras públicas y zonas residenciales. Bastidores formados por perfiles 40x40x1,5mm (horizontales) y 35x35x1,5mm (verticales). Postes fabricados con perfil D=60x2mm y abrazaderas de fijación de policarbonato o metálica. Altura del cerramiento es de 2,00 m., y distancia entre eje de postes de 2,83 m. Acabado plastificado de tipo Protecline de espesor mínimo de 100 micras en colores estándar. Posibilidad de realizar el plastificado tipo Protecline Plus para obtener el más alto grado de protección contra la corrosión.						1,00	152,85	152,85
01.05.02	m. MALLA S/T GALV. 40/16 h=2,00 m. Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/16, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.						1.400,00	22,29	31.206,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 VALLADO</b>									<b>31.358,85</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.06 DRENAJE</b>									
01.06.01	ud ARQUETA SUMIDERO HM-20 IN SITU 50x50x60 cm.						1,00	269,73	269,73
01.06.02	m. CUNETA DRENANTE GEOTESAN NT-13 110 g/m2						600,00	18,97	11.382,00
01.06.03	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO						72,00	10,21	735,12
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 DRENAJE .....</b>									<b>12.386,85</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL .....</b>									<b>1.815.461,14</b>

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**





**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 EDIFICACIÓN</b>									
02.01	<b>m2 VENTANA CORRED.ACERO GALVANIZADO</b> Ventana corredera de dos hojas ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado de 1 mm. de espesor, junquillos a presión de fleje de acero galvanizado de 0,5 mm. de espesor con cantoneras en encuentros, juntas de estanqueidad de neopreno, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad y patillas para anclaje de 10 cm., i/corte, preparación y soldadura de perfiles en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Según NTE-FCA						15,00	98,10	1.471,50
02.02	<b>m2 FALSO TECHO ESCAYOLA LISA</b> Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.						90,00	19,44	1.749,60
02.03	<b>m2 GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO</b> Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.						1.250,00	10,89	13.612,50
02.04	<b>m2 FÁB.LADR.1/2P.HUECO DOBLE 8cm. MORT.M-5</b> Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x8 cm., de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.						1.250,00	23,14	28.925,00
02.05	<b>m2 ESTRUCT.NAVE PREF.HORM LUZ&lt;15m</b> Estructura prefabricada de hormigón armado, para nave industrial, formada por pilares de sección rectangular, vigas tipo Delta 12% de pendiente, zuncho piñón, correas separadas 1,32 m. para una altura libre bajo viga Delta de 4 m., separación de pórticos de 6 m. y una luz menor de 15 m., i/p.p. de herrajes, apoyos, transporte y montaje, medido en proyección horizontal.						100,00	40,00	4.000,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 EDIFICACIÓN .....</b>									<b>49.758,60</b>



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

### Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 INSTALACIONES</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 SISTEMAS PROTECCION Y MEDIDA</b>									
03.01.01	ud CUADRO MANDO ALUMBRADO P. 8 SAL.						1,00	2.933,31	2.933,31
03.01.02	ud ARMARIO MED.INDIR. C/TRANSF.INT.						1,00	526,53	526,53
03.01.03	ud ARMARIO PROT/MED/SECC. 1 TRIF.+R						1,00	725,17	725,17
03.01.04	ud PARARRAYOS V. PLANO Instalación de protección externa contra el rayo , formada por malla captadora de conductor de cobre de 50 mm2. de sección, soportes de conductor a tejado plano y a pared, con tubo protector en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante seis picas de 1.500 mm, con punto de separación en caja especial en cada una de ellas, totalmente instalado, incluyendo conexionado.						1,00	3.249,31	3.249,31
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 SISTEMAS</b>									<b>7.434,32</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 ALUMBRADO EXTERIOR</b>									
03.02.01	ud LUMI.MODULAR METRONOMIS I VM 80W.						20,00	472,11	9.442,20
03.02.02	ud PROJ.EMPOTR.SUELO DICROICA 50W.						40,00	412,86	16.514,40
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 ALUMBRADO</b>									<b>25.956,60</b>
<b>SUBCAPÍTULO 03.03 VIGILANCIA Y SEGURIDAD</b>									
03.03.01	ud ARMARIO INTERC. 600 P.						1,00	532,87	532,87
03.03.02	ud CAJA INTERC. 200 P. FACHADA						1,00	173,87	173,87
03.03.03	ud CENTRAL ANTIRROBO 32-64 ZONAS RADIO GSM Central microprocesada de detección de robo e incendio bidireccional con recepción vía radio. Consta de 32 zonas programables (2 particiones), opción para 16 salidas de relé programables, armado rápido, armado y desarmado automático por partición, supervisión batería red, corte línea telefónica y cable de sirena, teclado de control alfanumérico en castellano con posibilidad de conexión 4 zonas adicionales a este, 2 salidas PGM, batería y sistema de comunicación telefónico por cable o GSM. Medida la unidad instalada.								

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.03.06	ud ARMARIO REPARTICIÓN 32 F.O.						1,00	350,32	350,32
03.03.07	m. CANAL. TELEF. 2 PVC 40 CALZADA						500,00	18,52	9.260,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 VIGILANCIA Y</b>									<b>24.481,35</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 INSTALACIONES.....</b>									<b>57.872,27</b>



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 LINEAS DE EVACUACIÓN Y CENTRO TRANSFORMACION</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 04.01 CENTRO DE TRANSFORMACION</b>									
04.01.01	ud CONEXIÓN ARM.MEDIDA-MÓD.CONTAD.						2,00	109,68	219,36
04.01.02	ud CUADRO B.T. EN C.T.						3,00	571,99	1.715,97
04.01.03	ud EQUIPO MEDIDA IND. B.T.						1,00	2.772,05	2.772,05
04.01.04	ud PUESTA A TIERRA C.T.						2,00	610,87	1.221,74
04.01.05	ud CASETA PREF. 1 TRANSF. 6080x2380 mm.						2,00	9.244,76	18.489,52
04.01.06	ud C.S.Y T. 400 KVA (TRANSF. EPOXI)						2,00	40.319,08	80.638,16
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 CENTRO DE</b>									<b>105.056,80</b>
<b>SUBCAPÍTULO 04.02 LINEAS DE EVACUACIÓN</b>									
04.02.01	m. RED M.T.ACERA 3(1x240) AI 12/20kV						300,00	81,04	24.312,00
04.02.02	ud APOY.PRIN.LÍNEA AÉREA MT.15/20kV						1,00	4.442,86	4.442,86
04.02.03	km LÍNEA AÉREA M.T. 15/20 kV.						0,50	18.927,66	9.463,83
04.02.04	ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 45x45x60 cm.						2,00	95,85	191,70
04.02.05	ud ARMARIO PROT/MED/SECC. 1 TRIF.+R						1,00	725,17	725,17
04.02.06	ud ARMARIO DISTRIB. (BTV) 4 BASES						1,00	1.210,91	1.210,91
04.02.07	m. LÍN.SUBT.CAL.B.T.3x95+1x50 AI.								

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS</b>									
<b>SUBCAPÍTULO 05.01 MODULOS FOTOVOLTAICOS</b>									
05.01.01	Ud MÓD. FOTOVOLTAICO BS-180P 180 Wp								
	Ud. Módulo fotovoltaico de silicio policristalino, marca Brisbon Solar, modelo Bs-180P, potencia nominal 180 Wp con tolerancia -0/+3 %, clase de protección II, características eléctricas principales Vn=24 Vcc, Voc=28,80 Vcc, Vpmp=23,7 Vcc, Icc=8.34 A, Ipmp=7,6 A, dotado de toma de tierra, grado de protección IP65 con 4 diodos de by-pass, conexión mediante multicontacto, bornera atornillable, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material para amarre a estructura (no incluida). Completamente montado, probado y funcionando								
							16.800,00	633,26	10.638.768,00
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 MODULOS</b>								<b>10.638.768,00</b>
<b>SUBCAPÍTULO 05.02 INVERSORES</b>									
05.02.01	Ud INVER. SMA SUNNY MINI CENTRAL 7000HV								
	Ud. Inversor o convertidor CC/CA de conexión a red, marca SMA, modelo SUNNYMINI CENTRAL 7000HV, de 6650 W de potencia nominal, cumple todos los requisitos exigidos por el RD 1663/2000 e incorpora en el propio equipo las protecciones de tensión, frecuencia, funcionamiento en isla, transformador galvánico y contactor de salida, sistema de medida de aislamiento de la instalación fotovoltaica que activa alarma y contacto para señalización remota, grado de protección IP65, incluso accesorios y parte proporcional de pequeño material. Completamente montado, probado y funcionando								
							450,00	1.628,34	732.753,00
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 INVERSORES.....</b>								<b>732.753,00</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS .....</b>								<b>11.371.521,00</b>



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
	TOTAL CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD .....								<b>19.334,70</b>
	TOTAL .....								<b>13.560.698,98</b>



**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**



## RESUMEN DE PRESUPUESTO

### RESUMEN DE PRESUPUESTO

Planta Solar Fotovoltaica en Sorbas (Almería)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	OBRA CIVIL .....	1.815.461,14	13,39
2	EDIFICACIÓN.....	49.758,60	0,37
3	INSTALACIONES.....	57.872,27	0,43
4	LINEAS DE EVACUACIÓN Y CENTRO TRANSFORMACION .....	246.751,27	1,82
5	INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS .....	11.371.521,00	83,86
6	SEGURIDAD Y SALUD.....	19.334,70	0,14
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>13.560.698,98</b>	
	13,00 % Gastos generales .....	1.762.890,87	
	6,00 % Beneficio industrial.....	813.641,94	
SUMA DE G.G. y B.I.		2.576.532,81	
	21,00 % I.V.A. ....	3.388.818,68	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>19.526.050,47</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>19.526.050,47</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DIECINUEVE MILLONES QUINIENTOS VEINTISEIS MIL CINCUENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Granada, 15 de Diciembre de 2012.

El alumno autor del Proyecto

Rafael Emper Martínez

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99