

ANEXOS

ESTANCIAS

INVENTARIO INSTALACIONES

ESTUDIO FOTOGRÁFICO

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

PLANOS




ANEXO ESTANCIAS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Los Olivos)


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_39_20160310

Elaborado por:	Revisado por:
 <p>Daniel Lozano Villamediana</p>	 <p>Inés Simón García</p>

	ANEXO ESTANCIAS	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	39
	C.E.I.P. LOS OLIVOS	Rev.01


Índice

1	Estancias	4
---	-----------------	---

	ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. LOS OLIVOS	1306
		39
		Rev.01

1 Estancias

Edificio	Planta	Estancia	Superficie	Uso
Módulo 1	Planta 0	Entrada	28	Zonas comunes
Módulo 1	Planta 0	Distribuidor 1	31	Zonas comunes
Módulo 1	Planta 0	Secretaría	18	Administrativo
Módulo 1	Planta 0	Aula 6	62	Aulas
Módulo 1	Planta 0	Aula 5	62	Aulas
Módulo 1	Planta 0	Sala de profesores	53	Usos múltiples
Módulo 1	Planta 0	Baño alumnos	6,6	Aseos
Módulo 1	Planta 0	Baño alumnas	6,6	Aseos
Módulo 1	Planta 0	Baño profesores	6,6	Aseos
Módulo 1	Planta 0	Distribuidor 2	27	Zonas comunes
Módulo 1	Planta 0	Dirección	18	Administrativo
Módulo 1	Planta 0	Aula 1	54	Aulas
Módulo 1	Planta 0	Aula 2	55	Aulas
Módulo 1	Planta 0	Aseo niñas	6,6	Aseos
Módulo 1	Planta 0	Aseo niños	6,6	Aseos
Módulo 1	Planta 0	Almacén	4	No habitable
Módulo 1	Planta 0	Distribuidor 3	15	Zonas comunes
Módulo 1	Planta 0	Aula 4	50	Aulas
Módulo 1	Planta 0	Aula 3	63	Aulas
Módulo 1	Planta 0	Patio	8	Usos múltiples
Módulo 1	Planta 0	Almacén patio	3	No habitable
Módulo 1	Planta -1	Distribuidor	65	Zonas comunes
Módulo 1	Planta -1	Aula 7	60	Aulas
Módulo 1	Planta -1	Aula 8	60	Aulas
Módulo 1	Planta -1	Aseo 1	8	aseos
Módulo 1	Planta -1	Aseo 2	6	aseos
Módulo 1	Planta -1	Aula de música	37	Aulas
Módulo 2	Planta 0	Entrada	18,4	Zonas comunes
Módulo 2	Planta 0	Almacén	11	No habitable
Módulo 2	Planta 0	Audición y lenguajes	13	Aulas
Módulo 2	Planta 0	Distribuidor	32	Zonas comunes
Módulo 2	Planta 0	Aseo mujeres	11	Aseos
Módulo 2	Planta 0	Aseo hombres	6,6	Aseos
Módulo 2	Planta 0	Aula 9	50	Aulas
Módulo 2	Planta 0	Aula 10	34	Aulas
Módulo 2	Planta 0	Aula 11	53	Aulas
Módulo 2	Planta 0	Aula 12	53	Aulas

	ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. LOS OLIVOS		1306
			39
			Rev.01

Edificio	Planta	Estancia	Superficie	Uso
Módulo 2	Planta 0	Oficina AMPA	13	Usos múltiples
Módulo 2	Planta -	Escalera	22	Zonas comunes
Módulo 2	Planta 1	Pasillo	70	Zonas comunes
Módulo 2	Planta 1	Aseo niños	7	Aseos
Módulo 2	Planta 1	Aseo niñas	11	Aseos
Módulo 2	Planta 1	Aula 13	52	Aulas
Módulo 2	Planta 1	Aula 14	52	Aulas
Módulo 2	Planta 1	Aula 15	52	Aulas
Módulo 2	Planta 1	Aula 16	52	Aulas
Módulo 2	Planta 1	Pasarela a Módulo 3	4	Zonas comunes
Módulo 3	Planta -1	Biblioteca	43,2	Usos múltiples
Módulo 3	Planta -1	Almacén biblioteca	11,2	No habitable
Módulo 3	Planta -1	Aseo 1	2	Aseos
Módulo 3	Planta -1	Aseo 2	2	Aseos
Módulo 3	Planta 0	Comedor cocina	113	Cocina-comedor
Módulo 3	Planta 0	Entrada	18	Zonas comunes
Módulo 3	Planta 0	Orientadora	24	Usos múltiples
Módulo 3	Planta 0	Almacén escalera	4,5	No habitable
Módulo 3	Planta 0	Cuarto limpiadoras	12	Usos múltiples
Módulo 3	Planta -	Escalera	22	Zonas comunes
Módulo 3	Planta 1	Distribuidor P1	26	Zonas comunes
Módulo 3	Planta 1	Aseo niñas	12	Aseos
Módulo 3	Planta 1	Aseo niños	10	Aseos
Módulo 3	Planta 1	Pasillo P1	11	Zonas comunes
Módulo 3	Planta 1	Aula 17	55	Aulas
Módulo 3	Planta 1	Aula 18	55	Aulas
Módulo 3	Planta 1	CAR	11	Aulas
Módulo 3	Planta 1	Aula 19	55	Aulas
Módulo 3	Planta 1	Aula 20	55	Aulas



ANEXO INVENTARIO INSTALACIONES

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Los Olivos)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_39_20160310

Elaborado por:	Revisado por:
	
Daniel Lozano Villamediana	Inés Simón García

	ANEXO RESUMEN DE TABLAS INVENTARIO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. LOS OLIVOS	1306
		39
		Rev.01

Índice

1	Unidades terminales	3
2	Iluminación.....	6
3	Equipos eléctricos	10

1 Unidades terminales

Edificio	Planta	Ubicación	Equipo	Servicio	Marca	Modelo	Tipo	Batería de Calor	Pot. Calor	Batería de Frío	Pot. Frigor	Unidades
Módulo 1	0	Entrada	Sistema autónomo de expansión directa. BdC - Split 1x1	Calefacción y refrigeración	LG	G12AH(ASNH 126RKA2)	Pared	R-410a	3,66	R-410a	3,52	1
Módulo 1	0	Sala de profesores	Sistema autónomo de expansión directa. BdC - Split 1x1	Calefacción y refrigeración	SAMSUNG	AQV12NSAN	Pared	R-410a	4	R-410a	3,3	1
Módulo 3	0	Comedor cocina	Sistema autónomo de expansión directa. BdC - Split 1x1	Calefacción y refrigeración	SANYO	SAP-KR124EH	Pared	R-410a	4	R-410a	3,5	1
Módulo 3	0	Comedor cocina	Sistema autónomo de expansión directa. BdC - Split 1x1	Calefacción y refrigeración	SANYO	SAP-KR124EH	Pared	R-410a	4	R-410a	3,5	1

Edificio	Planta	Ubicación	Equipo	Servicio	Marca	Modelo	Tipo	Batería de Calor	Pot. Calor	Batería de Frío	Pot. Frigor	Unidades
Módulo 1	0	Entrada	Convector eléctrico	Calefacción	S&P	TL - 10 N	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 1	0	Secretaría	Radiador eléctrico	Calefacción	-	-	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 1	0	Dirección	Radiador eléctrico	Calefacción	UFESA	-	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 1	0	Aula 4	Convector eléctrico	Calefacción	FAGOR CLIMA	TRV-300	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 1	-1	Aula 7	Radiador eléctrico	Calefacción	UFESA	-	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 2	0	Audición y lenguaje	Convector eléctrico	Calefacción	FAGOR CLIMA	TRV-300	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 2	0	Aula 9	Convector eléctrico	Calefacción	FAGOR CLIMA	TRV-300	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 2	1	Aula 13	Convector eléctrico	Calefacción	FAGOR CLIMA	TRV-300	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 3	-1	Biblioteca	Calefactor Convector	Calefacción	GSC EVOLUTION	-	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 3	0	Orientadora	Calefactor Convector	Calefacción	GSC EVOLUTION	-	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 3	0	Cuarto limpiadoras	Radiador eléctrico	Calefacción	-	-	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 3	1	Aula 17	Calefactor Convector	Calefacción	GSC EVOLUTION	-	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1
Módulo 3	1	CAR	Convector eléctrico	Calefacción	FAGOR CLIMA	TRV-300	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1

Edificio	Planta	Ubicación	Equipo	Servicio	Marca	Modelo	Tipo	Batería de Calor	Pot. Calor	Batería de Frío	Pot. Frigor	Unidades
Módulo 3	1	Aula 20	Convector eléctrico	Calefacción	LAZER	-	Portátil	Resistencia eléctrica	2	-	-	1

2 Iluminación

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Módulo 1	0	Entrada	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Distribuidor 1	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Secretaría	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Aula 6	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Aula 5	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Sala de profesores	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
Módulo 1	0	Baño alumnos	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Módulo 1	0	Baño alumnas	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Módulo 1	0	Baño profesores	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Módulo 1	0	Distribuidor 2	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Dirección	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Aula 1	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Aula 2	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Aseo niñas	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Aseo niños	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Almacén	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Distribuidor 3	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 1	0	Aula 4	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Aula 3	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 1	0	Almacén patio	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Módulo 1	-1	Distribuidor	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 1	-1	Distribuidor	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 1	-1	Aula 7	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 1	-1	Aula 8	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 1	-1	Aseo 1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
Módulo 1	-1	Aseo 2	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 1	-1	Aula de música	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,6
Módulo 2	0	Entrada	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	0	Almacén	Forjado liso	Adosada a la pared	Portalámparas roscado	NO	NO	-	NO	2
Módulo 2	0	Audición y lenguajes	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 2	0	Distribuidor	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	0	Aseo mujeres	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
Módulo 2	0	Aseo hombres	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
Módulo 2	0	Aula 9	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	0	Aula 10	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	0	Aula 11	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	0	Aula 12	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	0	Oficina AMPA	Forjado liso	Adosada	Foco	NO	NO	-	NO	3
Módulo 2	-	Escalera	Forjado liso	Adosada a la pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Módulo 2	1	Pasillo	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	1	Pasillo	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	1	Aseo niños	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Módulo 2	1	Aseo niñas	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
Módulo 2	1	Aula 13	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	1	Aula 14	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	1	Aula 15	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	1	Aula 16	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 2	1	Pasarela a Módulo 3	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,6
Módulo 3	-1	Biblioteca	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
Módulo 3	-1	Almacén biblioteca	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
Módulo 3	-1	Aseo 1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
Módulo 3	-1	Aseo 2	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	3
Módulo 3	0	Comedor cocina	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,9
Módulo 3	0	Comedor cocina	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Módulo 3	0	Comedor cocina	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,9
Módulo 3	0	Entrada	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	0	Entrada	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	0	Orientadora	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	0	Almacén escalera	Forjado liso	Adosada a la pared	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	1
Módulo 3	0	Cuarto limpiadoras	Forjado liso	Adosada a la pared	Plafón	SI	NO	EM	NO	2
Módulo 3	-	Escalera	Forjado liso	Adosada a la pared	Plafón	NO	NO	EM	NO	3
Módulo 3	1	Distribuidor P1	Forjado liso	Suspendida	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	1	Aseo niñas	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	1	Aseo niños	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Módulo 3	1	Pasillo P1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	1	Aula 17	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	1	Aula 18	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	1	CAR	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	1	Aula 19	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 3	1	Aula 20	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,7
Módulo 1	0	Porche	Forjado liso	Adosada a la pared	Plafón	SI	NO	-	NO	3
Módulo 1	0	Fachada SE	-	Adosada a la pared	Farol	SI	NO	-	NO	6,5
Módulo 1	0	Fachada SE	-	Adosada a la pared	Farol	SI	NO	-	NO	3
Módulo 1	0	Fachada SO	-	Adosada a la pared	Farol	SI	NO	-	NO	3
Módulo 1	0	Fachada SO	-	Adosada a la pared	Proyector	SI	SI	-	NO	3
Módulo 2	0	Fachada SE	-	Adosada a la pared	Proyector	SI	SI	-	NO	4
Módulo 2	0	Fachada NE	-	Adosada a la pared	Proyector	SI	SI	-	NO	7
Módulo 2	0	Fachada NE	-	Adosada a la pared	Farol	SI	NO	-	NO	6
Módulo 2	0	Fachada NE	-	Adosada a la pared	Farol	SI	NO	-	NO	4
Módulo 3	0	Fachada NE	-	Adosada a la pared	Portalámparas roscado	NO	NO	-	NO	4

3 Equipos eléctricos

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Módulo 1	0	Sala de profesores	1	Sistema autónomo de expansión directa. BdC - Split 1x1	Producción de frío y calor	1108
Módulo 1	-1	Aula 7	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 1	-1	Aula 7	1	Router	Informático	16
Módulo 1	-1	Aula 7	1	Proyector	Audiovisual	265
Módulo 1	-1	Aula 7	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Módulo 1	-1	Aula 7	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Módulo 1	-1	Aula 7	1	Radiador eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 1	-1	Aula 8	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 1	-1	Aula 8	1	Proyector	Audiovisual	265
Módulo 1	-1	Aula música	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Módulo 1	-1	Aula música	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Módulo 1	-1	Aula música	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 1	0	Aula 1	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 1	0	Aula 2	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 1	0	Aula 2	1	Laminating	Otros	450
Módulo 1	0	Aula 3	1	Radio-CD	Sonido	12
Módulo 1	0	Aula 4	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 1	0	Aula 4	1	Convector eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 1	0	Aula 5	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 1	0	Aula 6	1	Ordenador Portátil	Informático	150
Módulo 1	0	Aula 6	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 1	0	Aula 6	1	Altavoz	Sonido	20

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Módulo 1	0	Baño profesores	1	Secador de manos	Otros	2500
Módulo 1	0	Conserjería	1	Ventilador	Otros	45
Módulo 1	0	Dirección	1	Ordenador Portátil	Informático	150
Módulo 1	0	Dirección	1	Impresora doméstica	Informático	10
Módulo 1	0	Dirección	1	Ventilador	Otros	50
Módulo 1	0	Dirección	1	Fax	Informático	15
Módulo 1	0	Dirección	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Módulo 1	0	Dirección	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 1	0	Dirección	1	Altavoz	Sonido	20
Módulo 1	0	Dirección	1	Rack	Informático	560
Módulo 1	0	Dirección	1	Radiador eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 1	0	Distribuidor 1	1	Máquina expendedora café	Otros	1800
Módulo 1	0	Distribuidor 2	1	Fotocopiadora	Informático	210
Módulo 1	0	Distribuidor 2	1	Fotocopiadora	Informático	1000
Módulo 1	0	Distribuidor 2	1	Televisión LCD	Audiovisual	250
Módulo 1	0	Distribuidor 2	1	DVD/CD	Audiovisual	15
Módulo 1	0	Distribuidor 2	1	Video VHS	Audiovisual	19
Módulo 1	0	Entrada	1	Convector eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 1	0	Sala de profesores	1	Microondas	Electrodoméstico	800
Módulo 1	0	Sala de profesores	1	Frigorífico	Electrodoméstico	210
Módulo 1	0	Sala de profesores	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 1	0	Sala de profesores	1	Fotocopiadora	Informático	250
Módulo 1	0	Sala de profesores	1	Impresora doméstica	Informático	62

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Módulo 1	0	Secretaría	2	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 1	0	Secretaría	1	Fax	Informático	1032
Módulo 1	0	Secretaría	1	Impresora doméstica	Informático	310
Módulo 1	0	Secretaría	1	Impresora doméstica	Informático	190
Módulo 1	0	Secretaría	1	Impresora doméstica	Informático	290
Módulo 1	0	Secretaría	1	Impresora doméstica	Informático	280
Módulo 1	0	Secretaría	2	Flexo	Otros	20
Módulo 1	0	Secretaría	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 1	0	Secretaría	1	Trituradora de papel	Otros	390
Módulo 1	0	Secretaría	1	Radiador eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 1	0	Secretaría	1	Sistema autónomo de expansión directa. BdC - Split 1x1	Producción de frío y calor	1500
Módulo 2	0	Audición y lenguaje	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 2	0	Audición y lenguaje	1	Impresora doméstica	Informático	20
Módulo 2	0	Audición y lenguaje	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 2	0	Audición y lenguaje	1	Convector eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 2	0	Aula 10	1	Impresora doméstica	Informático	10
Módulo 2	0	Aula 10	1	Altavoz	Sonido	20
Módulo 2	0	Aula 11	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 2	0	Aula 12	1	Ordenador Portátil	Informático	150
Módulo 2	0	Aula 12	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 2	0	Aula 12	1	Proyector	Audiovisual	226
Módulo 2	0	Aula 9	1	Proyector	Audiovisual	265
Módulo 2	0	Aula 9	1	Ordenador sobremesa	Informático	300

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Módulo 2	0	Aula 9	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Módulo 2	0	Aula 9	1	Convector eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 2	1	Aula 13	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 2	1	Aula 13	1	Ventilador	Otros	70
Módulo 2	1	Aula 13	1	Convector eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 2	1	Aula 14	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo 2	1	Aula 15	1	Proyector	Audiovisual	226
Módulo 3	-1	Biblioteca	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 3	-1	Biblioteca	1	Impresora doméstica	Informático	62
Módulo 3	-1	Biblioteca	4	Ordenador Portátil	Informático	150
Módulo 3	-1	Biblioteca	1	Calefactor Convector	Radiador eléctrico	2000
Módulo 3	0	Comedor	1	Sistema autónomo de expansión directa. BdC - Split 1x1	Producción de frío y calor	1105
Módulo 3	0	Comedor	1	Sistema autónomo de expansión directa. BdC - Split 1x1	Producción de frío y calor	1105
Módulo 3	0	Comedor	1	Termo-acumulador eléctrico	ACS	1600
Módulo 3	0	Comedor-cocina	1	Televisión LCD	Audiovisual	250
Módulo 3	0	Comedor-cocina	2	DVD/CD	Audiovisual	20
Módulo 3	0	Comedor-cocina	1	Microondas	Electrodoméstico	2200
Módulo 3	0	Comedor-cocina	1	Cámara frigorífica	Electrodoméstico	1500
Módulo 3	0	Comedor-cocina	1	Horno	Electrodoméstico	9000
Módulo 3	0	Comedor-cocina	1	Frigorífico	Electrodoméstico	110
Módulo 3	0	Comedor-cocina	1	Lavavajillas	Electrodoméstico	3450
Módulo 3	0	Comedor-cocina	1	Mesa caliente	Electrodoméstico	3750
Módulo 3	0	Cuarto limpiadoras	1	Nevera	Electrodoméstico	90

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Módulo 3	0	Cuarto limpiadoras	1	Cafetera	Electrodoméstico	680
Módulo 3	0	Cuarto limpiadoras	1	Microondas	Electrodoméstico	800
Módulo 3	0	Cuarto limpiadoras	1	Lámpara	Otros	18
Módulo 3	0	Cuarto limpiadoras	1	Tostador	Electrodoméstico	650
Módulo 3	0	Cuarto limpiadoras	1	Radiador eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 3	0	Orientadora	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 3	0	Orientadora	1	Calefactor Convector	Radiador eléctrico	2000
Módulo 3	1	Aula 17	1	Proyector	Audiovisual	265
Módulo 3	1	Aula 17	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 3	1	Aula 17	1	Calefactor Convector	Radiador eléctrico	2000
Módulo 3	1	Aula 18	1	Proyector	Audiovisual	265
Módulo 3	1	Aula 18	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 3	1	Aula 19	1	Proyector	Audiovisual	265
Módulo 3	1	Aula 19	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 3	1	Aula 20	1	Proyector	Audiovisual	400
Módulo 3	1	Aula 20	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Módulo 3	1	Aula 20	1	Convector eléctrico	Radiador eléctrico	2000
Módulo 3	1	CAR	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Módulo 3	1	CAR	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Módulo 3	1	CAR	1	Convector eléctrico	Radiador eléctrico	2000






ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Los Olivos)


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_39_20160310

Elaborado por:	Revisado por:
 Daniel Lozano Villamediana	 Inés Simón García

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. LOS OLIVOS	1306
		39
		Rev.01

Índice

1	CEIP LOS OLIVOS	4
1.1	Envolvente térmica Módulo 1	4
1.1.1	Cerramientos	4
1.1.2	Carpinterías	4
1.2	Envolvente térmica Módulo 2	5
1.2.1	Cerramientos	5
1.2.2	Carpinterías	5
1.3	Envolvente térmica Módulo 3	6
1.3.1	Cerramientos	6
1.3.2	Carpinterías	6
1.4	Iluminación	7
1.4.1	Exterior	7
1.4.2	Aulas	9
1.4.3	Aseos	11
1.4.4	Zonas Comunes	12
1.4.5	Administrativo	13
1.4.6	Usos múltiples	13
1.4.7	Espacios no habitables	15
1.5	Equipos eléctricos	16
1.5.1	Equipos informáticos	16
1.5.2	Equipos audiovisuales	18
1.5.3	Equipos de sonido	19
1.5.4	Equipos electrodomésticos	20
1.5.5	Otros equipos	22

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. LOS OLIVOS	1306
		39
		Rev.01

1.6 Climatización y ACS.....	23
1.6.1 Sistemas autónomos de expansión directa	23
1.6.2 Radiadores-Convectores-Calefactores eléctricos Portátiles	24
1.6.1 Producción de ACS	25

1 CEIP LOS OLIVOS

1.1 Envoltente térmica Módulo 1

1.1.1 Cerramientos



Fotografía 1. Fachada SE

1.1.2 Carpinterías



Fotografía 2. Carpintería Aula 6

1.2 Envoltente térmica Módulo 2

1.2.1 Cerramientos



Fotografía 3. Fachada SE

1.2.2 Carpinterías



Fotografía 4. Carpintería Aula 10

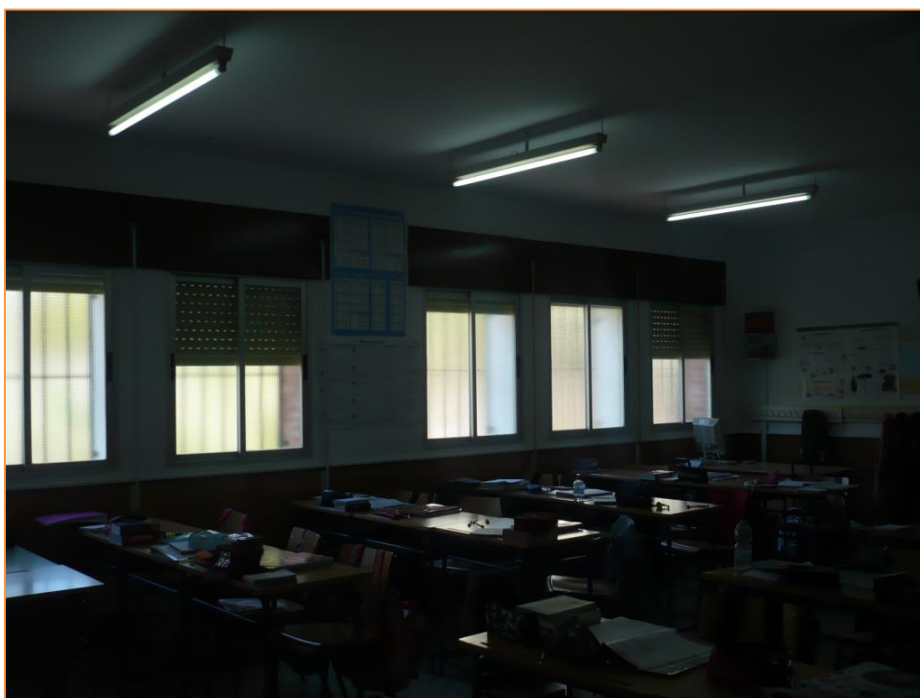
1.3 Envoltente térmica Módulo 3

1.3.1 Cerramientos



Fotografía 5. Fachada NE

1.3.2 Carpinterías



Fotografía 6. Carpintería Aula 17

1.4 Iluminación

1.4.1 Exterior



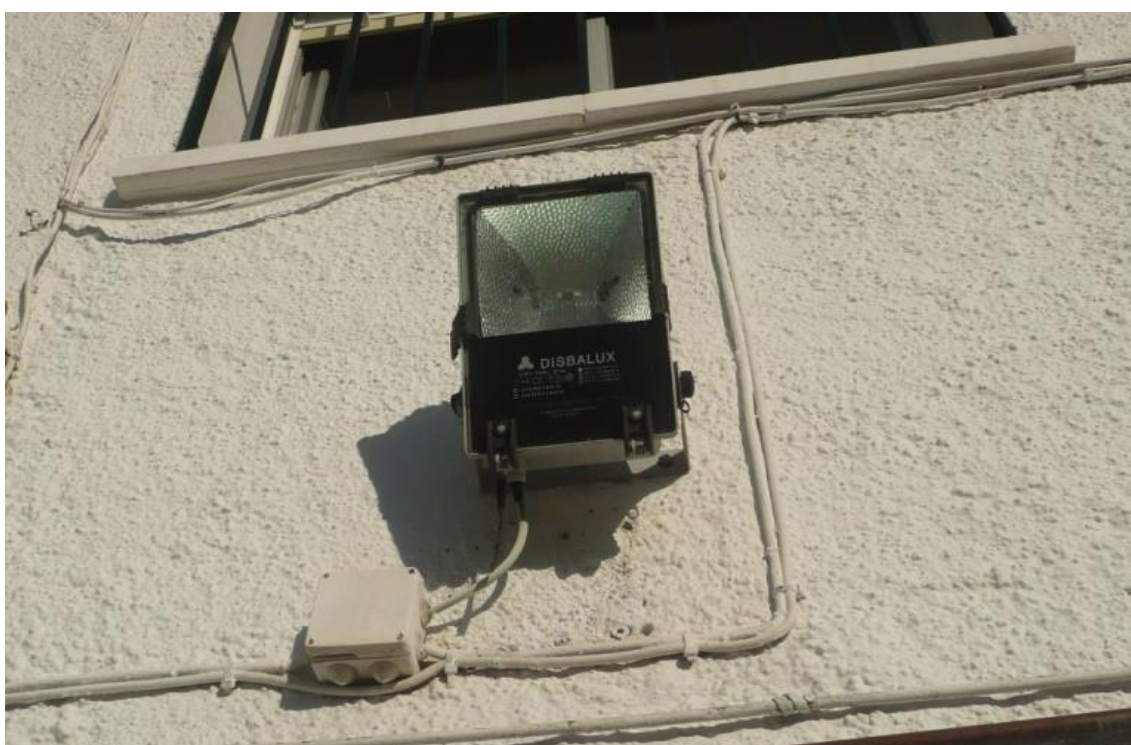
Fotografía 7. Luminarias Porche Módulo 1




Fotografía 8. Luminarias Fachada Módulo 1



Fotografía 9. Luminarias Fachada Módulo 2



Fotografía 10. Luminarias Fachada Módulo 2

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. LOS OLIVOS	1306
		39
		Rev.01

1.4.2 Aulas



Fotografía 11. Luminarias Aula 4



Fotografía 12. Luminarias Audición y Lenguaje



Fotografía 13. Luminarias Aula 14



Fotografía 14. Luminarias Aula 15


1.4.3 Aseos



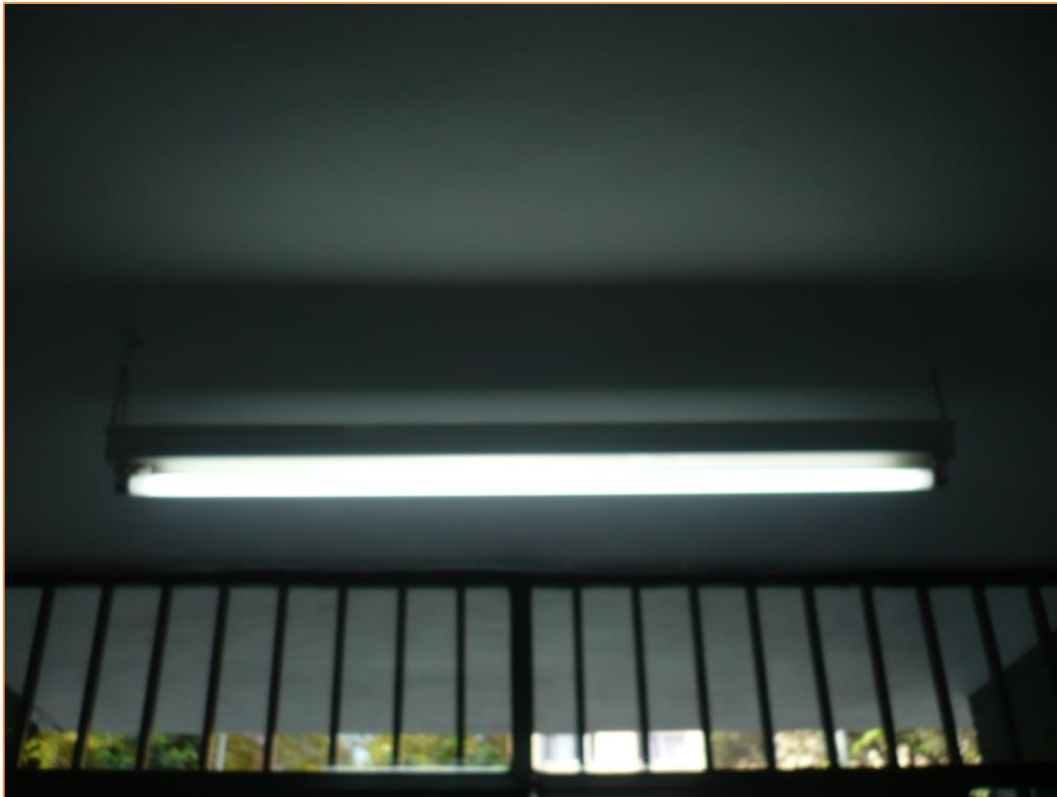
Fotografía 15. Luminarias Aseo Niños



Fotografía 16. Luminarias Aseo 1

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	39
	C.E.I.P. LOS OLIVOS	Rev.01


1.4.4 Zonas Comunes



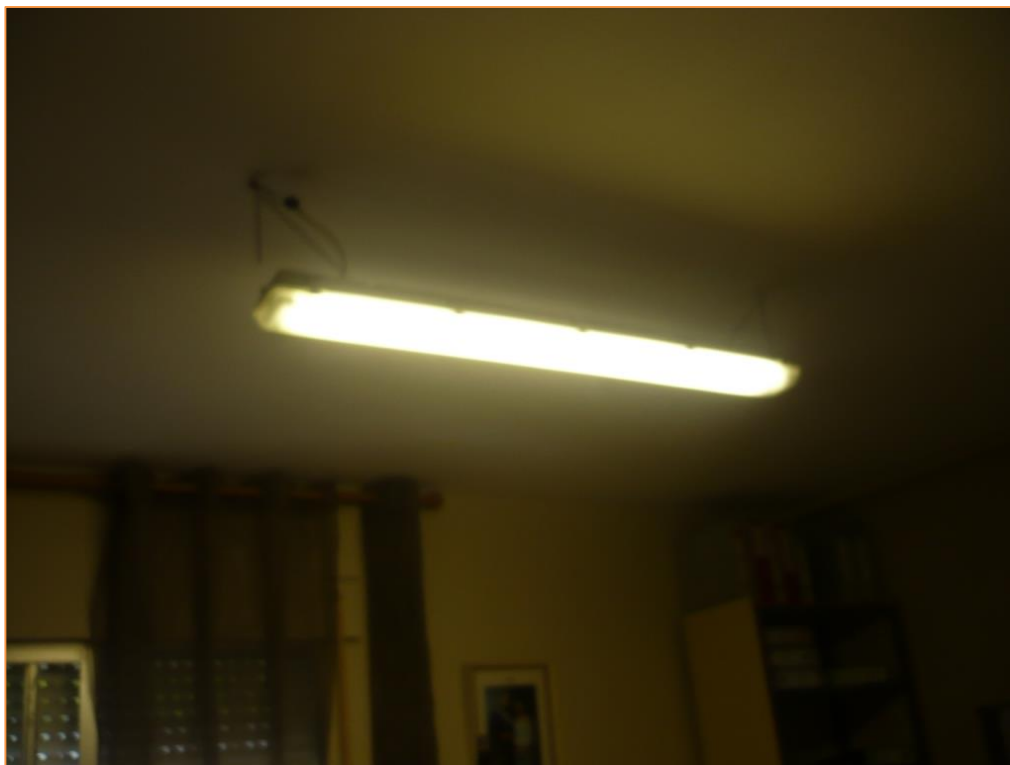
Fotografía 17. Luminarias Entrada



Fotografía 18. Luminarias Distribuidor

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	39
	C.E.I.P. LOS OLIVOS	Rev.01

1.4.5 Administrativo



Fotografía 19. Luminarias Dirección

1.4.6 Usos múltiples



Fotografía 20. Luminarias Sala de Profesores



Fotografía 21. Luminarias Oficina AMPA



Fotografía 22. Luminarias Orientadora

1.4.7 Espacios no habitables



Fotografía 23. Luminarias Almacén Patio



Fotografía 24. Luminarias Almacén

1.5 Equipos eléctricos

1.5.1 Equipos informáticos



5

Fotografía 25. Ordenador de mesa Aula 20



Fotografía 26. Impresora Biblioteca



Fotografía 27. Fotocopiadoras Distribuidor



Fotografía 28. Fax Dirección

1.5.2 Equipos audiovisuales



Fotografía 29. Proyector Aula 17



Fotografía 30. Televisor Aula CAR

1.5.3 Equipos de sonido



Fotografía 31. Altavoces Aula 10



Fotografía 32. Radio Aula 11

1.5.4 Equipos electrodomésticos



Fotografía 33. Cámara Frigorífica. Cocina



Fotografía 34. Microondas. Cocina



Fotografía 35. Lavavajillas. Cocina



Fotografía 36. Electrodomésticos Cuarto Limpiadoras

1.5.5 Otros equipos



Fotografía 37. Secamanos Baño Profesores



Fotografía 38. Ventilador Dirección

1.6 Climatización y ACS

1.6.1 Sistemas autónomos de expansión directa



Fotografía 39. Unidad exterior. Secretaría



Fotografía 40. Unidad interior Secretaría

1.6.2 Radiadores-Convectores-Calefactores eléctricos Portátiles



Fotografía 41. Radiador eléctrico Dirección



Fotografía 42. Calefactor Convector Biblioteca

1.6.1 Producción de ACS



Fotografía 43. Termo acumulador eléctrico Comedor-Cocina



Fotografía 44. Termo acumulador eléctrico Comedor-Cocina



ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Los Olivos)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_39_20160310

Elaborado por:	Revisado por:
	
Alberto Trueba Salas	Inés Simón García

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CEIP LOS OLIVOS		
Dirección	Av de Mayorazgo 18		
Municipio	Marbella	Código Postal	29601
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1978
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	0829102UF3402N0001TK		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ALBERTO TRUEBA SALAS	NIF(NIE)	72052251J
Razón social	SONINGEO ENERGY S.L	NIF	B39709969
Domicilio	ISABEL TORRES, 9		
Municipio	SANTANDER	Código Postal	39011
Provincia	Cantabria	Comunidad Autónoma	Cantabria
e-mail:	info@soningeoenergy.com	Teléfono	942541338
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div> <div>< 41.1 A</div> <div>41.1-66.8 B</div> <div>66.8-102.8 C</div> <div>102.8-133.7 D</div> <div>133.7-164.5 E</div> <div>164.5-205.7 F</div> <div>≥ 205.7 G</div> </div> <div>114.4 D</div>	<div> <div>< 8.3 A</div> <div>8.3-13.4 B</div> <div>13.4-20.7 C</div> <div>20.7-26.9 D</div> <div>26.9-33.1 E</div> <div>33.1-41.3 F</div> <div>≥ 41.3 G</div> </div> <div>21.1 D</div>

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 10/3/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:



ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	1979.0
----------------------------------	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Cubierta M1	Cubierta	590.0	2.63	Por defecto
Solera M1	Suelo	590.0	1.00	Por defecto
Muro con terreno M1	Fachada	85.5	2.00	Por defecto
Muro de fachada SE M1	Fachada	80.3	2.38	Por defecto
Muro de fachada NO M1	Fachada	86.4	2.38	Por defecto
Muro de fachada SO M1	Fachada	74.1	2.38	Por defecto
Muro de fachada NE M1	Fachada	139.2	2.38	Por defecto
Cubierta M2	Cubierta	330.0	2.63	Por defecto
Suelo con aire M2	Suelo	28.0	2.50	Por defecto
Solera M2	Suelo	300.0	1.00	Por defecto
Muro de fachada SE M2	Fachada	83.15	2.38	Por defecto
Muro de fachada NO M2	Fachada	85.25	2.38	Por defecto
Muro de fachada SO M2	Fachada	96.2	2.38	Por defecto
Muro de fachada NE M2	Fachada	92.6	2.38	Por defecto
Solera M3	Suelo	330.0	1.00	Por defecto
Muro con terreno M3	Fachada	88.8	2.00	Por defecto
Cubierta M3	Cubierta	330.0	2.63	Por defecto
Muro de fachada SE M3	Fachada	115.1	2.38	Por defecto
Muro de fachada NO M3	Fachada	83.6	2.38	Por defecto
Muro de fachada SO M3	Fachada	126.3	2.38	Por defecto
Muro de fachada NE M3	Fachada	116.3	2.38	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
V2 01 NO	Hueco	5.2	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V3 01 NO	Hueco	10.4	5.70	0.69	Estimado	Estimado
P2 01 NO	Hueco	4.4	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V5 01 NO	Hueco	10.4	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V6 01 NO	Hueco	0.7	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V7 01 NO	Hueco	1.3	5.70	0.69	Estimado	Estimado
P5 01 SO	Hueco	2.0	5.70	0.11	Estimado	Estimado
V2 01 SO	Hueco	5.2	5.70	0.39	Estimado	Estimado
V1 01 SE	Hueco	1.2	5.70	0.32	Estimado	Estimado
P2 01 SE	Hueco	6.6	5.70	0.46	Estimado	Estimado
V3 01 SE	Hueco	15.6	5.70	0.41	Estimado	Estimado
V2 01 SE	Hueco	7.8	5.70	0.39	Estimado	Estimado
P3 01 SE	Hueco	2.1	5.70	0.41	Estimado	Estimado
V5 01 SE	Hueco	5.2	5.70	0.39	Estimado	Estimado
V5 01 NE	Hueco	5.2	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V3 01 NE	Hueco	10.4	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V8 01 NE	Hueco	6.5	5.70	0.69	Estimado	Estimado
P3 01 NE	Hueco	2.1	5.70	0.63	Estimado	Estimado
P5 01 NE	Hueco	2.0	5.70	0.17	Estimado	Estimado
V6 01 NE	Hueco	1.4	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V4 02 SO	Hueco	24.0	5.70	0.39	Estimado	Estimado
V7 02 SO	Hueco	4.8	5.70	0.54	Estimado	Estimado
V11 02 SO	Hueco	1.0	5.70	0.32	Estimado	Estimado
P1 02 SE	Hueco	5.1	5.70	0.41	Estimado	Estimado
V1 02 SE	Hueco	2.6	5.70	0.32	Estimado	Estimado
V8 02 SE	Hueco	1.4	5.70	0.32	Estimado	Estimado
P2 02 NE	Hueco	1.6	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V3 02 NE	Hueco	1.6	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V4 02 NE	Hueco	21.0	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V9 02 NE	Hueco	7.2	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V10 02 NE	Hueco	1.0	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V11 02 NE	Hueco	1.0	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V5 02 NO	Hueco	2.4	5.70	0.69	Estimado	Estimado
V6 02 NO	Hueco	1.4	5.70	0.69	Estimado	Estimado
P3 02 NO	Hueco	3.2	5.70	0.63	Estimado	Estimado
V1A 03	Hueco	2.0	5.70	0.39	Estimado	Estimado
P3 03 SO	Hueco	3.2	5.70	0.46	Estimado	Estimado
V3 03 SO	Hueco	4.6	5.70	0.39	Estimado	Estimado
V7 03 SO	Hueco	1.6	5.70	0.39	Estimado	Estimado
P1 03 SE	Hueco	3.0	5.70	0.46	Estimado	Estimado
V1A 03 SE	Hueco	8.0	5.70	0.39	Estimado	Estimado
P3 03 SE	Hueco	3.2	5.70	0.46	Estimado	Estimado
V4 03 SE	Hueco	3.0	5.70	0.69	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
V2 03 NE	Hueco	0.6	5.70	0.69	Estimado	Estimado
P2 03 NE	Hueco	3.2	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P4 03 NE	Hueco	1.8	5.70	0.17	Estimado	Estimado
V3 03 NE	Hueco	4.6	5.70	0.69	Estimado	Estimado
P3 03 NE	Hueco	3.2	5.70	0.63	Estimado	Estimado
V4 03 NE	Hueco	18.0	5.70	0.69	Estimado	Estimado
P5 03 NE	Hueco	2.0	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P3 03 NO	Hueco	3.2	5.70	0.63	Estimado	Estimado
V6 03 NO	Hueco	1.4	5.70	0.69	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Convector eléctrico. Entrada	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Radiador eléctrico. Secretaría	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Radiador eléctrico. Dirección	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico. Aula 4	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Radiador eléctrico. Aula 7	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico. Audición y lenguaje	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico. Aula 9	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico. Aula 13	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Calefactor convector. Biblioteca	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Calefactor convector. Orientadora	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Calefactor convector. Aula 17	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Radiador eléctrico. Cuarto limpiadoras	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico. Aula CAR	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico. Aula 20	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Sist. Autón. Expans. Direct. BdC-Split 1x1 Pared. Secretaría	Bomba de Calor		194.1	Electricidad	Estimado
Sist. Autón. Expans. Direct. BdC-Split 1x1 Pared. Sala de Profesores	Bomba de Calor		264.4	Electricidad	Estimado
Sist. Autón. Expans. Direct. BdC-Split 1x1 Pared. Comedor 1	Bomba de Calor		265.2	Electricidad	Estimado

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sist. Autón. Expans. Direct. Bdc-Split 1x1 Pared. Comedor 2	Bomba de Calor		265.2	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sist. Autón. Expans. Direct. Bdc-Split 1x1 Pared. Secretaría	Bomba de Calor		200.5	Electricidad	Estimado
Sist. Autón. Expans. Direct. Bdc-Split 1x1 Pared. Sala de Profesores	Bomba de Calor		273.9	Electricidad	Estimado
Sist. Autón. Expans. Direct. Bdc-Split 1x1 Pared. Comedor 1	Bomba de Calor		273.9	Electricidad	Estimado
Sist. Autón. Expans. Direct. Bdc-Split 1x1 Pared. Comedor 2	Bomba de Calor		273.9	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	23.5
---	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Termo acumulador eléctrico. Comedor	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Módulo 3	5.60	3.06	183.00	Conocido
Módulo 2	7.88	2.08	378.00	Conocido
Módulo 1	6.17	3.01	205.00	Conocido
TOTALES	6.55			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	1979.0	Intensidad Media - 8h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Intensidad Media - 8h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 8.3A</div><div>8.3-13.4B</div><div>13.4-20.7C</div><div>20.7-26.9D</div><div>26.9-33.1E</div><div>33.1-41.3F</div><div>≥ 41.3G</div></div>	<div>21.1D</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G		
		13.23		0.33			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	B
				2.14		5.43	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	12.37	24482.93
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	8.75	17322.57

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 41.1 A</div><div>41.1-66.8 B</div><div>66.8-102.8 C</div><div>102.8-133.7 D</div><div>133.7-164.5 E</div><div>164.5-205.7 F</div><div>≥ 205.7 G</div></div>	<div>114.4 D</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	F	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G		
		67.73		1.96			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	B
				12.64		32.03	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 8.2 A</div><div>8.2-13.3 B</div><div>13.3-20.4 C</div><div>20.4-26.5 D</div><div>26.5-32.7 E</div><div>32.7-40.8 F</div><div>≥ 40.8 G</div></div>	<div>48.3 G</div>	<div><div>< 6.4 A</div><div>6.4-10.5 B</div><div>10.5-16.1 C</div><div>16.1-20.9 D</div><div>20.9-25.8 E</div><div>25.8-32.2 F</div><div>≥ 32.2 G</div></div>	<div>13.2 C</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Sustitución de iluminación por tecnología Led

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 46.1 A	102.1 C	< 9.0 A	19.1 C
46.1-74.9 B		9.0-14.6 B	
74.9-115.3 C		14.6-22.5 C	
115.3-149.9 D		22.5-29.3 D	
149.9-184.5 E		29.3-36.0 E	
184.5-230.6 F		36.0-45.0 F	
≥ 230.6 G		≥ 45.0 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 7.5 A	49.6 G	< 6.9 A	11.5 C
7.5-12.2 B		6.9-11.2 B	
12.2-18.8 C		11.2-17.2 C	
18.8-24.4 D		17.2-22.3 D	
24.4-30.1 E		22.3-27.5 E	
30.1-37.6 F		27.5-34.4 F	
≥ 37.6 G		≥ 34.4 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	49.50	-2.6 %	5.64	12.9 %	1.00	0.0 %	10.06	38.6 %	66.20	8.2 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	69.49	G -2.6 %	11.01	B 12.9 %	1.96	G 0.0 %	19.65	A 38.6 %	102.12	C 10.7 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	13.57	F -2.6 %	1.87	B 12.9 %	0.33	G 0.0 %	3.33	A 38.6 %	19.10	C 9.6 %
Demanda [kWh/m² año]	49.58	G -2.6 %	11.54	C 12.9 %						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-


Otros datos de interés

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	10/3/2016
--	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0829102UF3402N0001TK	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Sustitución de iluminación por tecnología Led

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div>< 46.1 A</div> <div>46.1-74.9 B</div> <div>74.9-115.3 C</div> <div>115.3-149.9 D</div> <div>149.9-184.5 E</div> <div>184.5-230.6 F</div> <div>≥ 230.6 G</div>	102.12 C	<div>< 9.0 A</div> <div>9.0-14.6 B</div> <div>14.6-22.5 C</div> <div>22.5-29.3 D</div> <div>29.3-36.0 E</div> <div>36.0-45.0 F</div> <div>≥ 45.0 G</div>	19.1 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div>< 7.5 A</div> <div>7.5-12.2 B</div> <div>12.2-18.8 C</div> <div>18.8-24.4 D</div> <div>24.4-30.1 E</div> <div>30.1-37.6 F</div> <div>≥ 37.6 G</div>	49.58 G	<div>< 6.9 A</div> <div>6.9-11.2 B</div> <div>11.2-17.2 C</div> <div>17.2-22.3 D</div> <div>22.3-27.5 E</div> <div>27.5-34.4 F</div> <div>≥ 34.4 G</div>	11.54 C

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	0829102UF3402N0001TK	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016


ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total						
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original					
Consumo Energía final [kWh/m² año]	49.50	-2.6 %	5.64	12.9 %	1.00	0.0 %	10.06	38.6 %	66.20	8.2 %					
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	69.49	G	-2.6 %	11.01	B	12.9 %	1.96	G	0.0 %	19.65	A	38.6 %	102.12	C	10.7 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	13.57	F	-2.6 %	1.87	B	12.9 %	0.33	G	0.0 %	3.33	A	38.6 %	19.10	C	9.6 %
Demanda [kWh/m² año]	49.58	G	-2.6 %	11.54	C	12.9 %									

ENVOLVENTE TÉRMICA


Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cubierta M1	Cubierta	590.00	2.63	590.00	2.63
Solera M1	Suelo	590.00	1.00	590.00	1.00
Muro con terreno M1	Fachada	85.50	2.00	85.50	2.00
Muro de fachada SE M1	Fachada	80.30	2.38	80.30	2.38
Muro de fachada NO M1	Fachada	86.40	2.38	86.40	2.38
Muro de fachada SO M1	Fachada	74.10	2.38	74.10	2.38
Muro de fachada NE M1	Fachada	139.20	2.38	139.20	2.38
Cubierta M2	Cubierta	330.00	2.63	330.00	2.63
Suelo con aire M2	Suelo	28.00	2.50	28.00	2.50
Solera M2	Suelo	300.00	1.00	300.00	1.00
Muro de fachada SE M2	Fachada	83.15	2.38	83.15	2.38
Muro de fachada NO M2	Fachada	85.25	2.38	85.25	2.38
Muro de fachada SO M2	Fachada	96.20	2.38	96.20	2.38
Muro de fachada NE M2	Fachada	92.60	2.38	92.60	2.38
Solera M3	Suelo	330.00	1.00	330.00	1.00
Muro con terreno M3	Fachada	88.80	2.00	88.80	2.00
Cubierta M3	Cubierta	330.00	2.63	330.00	2.63
Muro de fachada SE M3	Fachada	115.10	2.38	115.10	2.38
Muro de fachada NO M3	Fachada	83.60	2.38	83.60	2.38
Muro de fachada SO M3	Fachada	126.30	2.38	126.30	2.38
Muro de fachada NE M3	Fachada	116.30	2.38	116.30	2.38

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0829102UF3402N0001TK	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
V2 01 NO	Hueco	5.2	5.70	5.70	5.2	5.70	5.70
V3 01 NO	Hueco	10.4	5.70	5.70	10.4	5.70	5.70
P2 01 NO	Hueco	4.4	5.70	5.70	4.4	5.70	5.70
V5 01 NO	Hueco	10.4	5.70	5.70	10.4	5.70	5.70
V6 01 NO	Hueco	0.7	5.70	5.70	0.7	5.70	5.70
V7 01 NO	Hueco	1.3	5.70	5.70	1.3	5.70	5.70
P5 01 SO	Hueco	2.0	5.70	0.00	2.0	5.70	0.00
V2 01 SO	Hueco	5.2	5.70	5.70	5.2	5.70	5.70
V1 01 SE	Hueco	1.2	5.70	5.70	1.2	5.70	5.70
P2 01 SE	Hueco	6.6	5.70	5.70	6.6	5.70	5.70
V3 01 SE	Hueco	15.6	5.70	5.70	15.6	5.70	5.70
V2 01 SE	Hueco	7.8	5.70	5.70	7.8	5.70	5.70
P3 01 SE	Hueco	2.1	5.70	5.70	2.1	5.70	5.70
V5 01 SE	Hueco	5.2	5.70	5.70	5.2	5.70	5.70
V5 01 NE	Hueco	5.2	5.70	5.70	5.2	5.70	5.70
V3 01 NE	Hueco	10.4	5.70	5.70	10.4	5.70	5.70
V8 01 NE	Hueco	6.5	5.70	5.70	6.5	5.70	5.70
P3 01 NE	Hueco	2.1	5.70	5.70	2.1	5.70	5.70
P5 01 NE	Hueco	2.0	5.70	0.00	2.0	5.70	0.00
V6 01 NE	Hueco	1.4	5.70	5.70	1.4	5.70	5.70
V4 02 SO	Hueco	24.0	5.70	5.70	24.0	5.70	5.70
V7 02 SO	Hueco	4.8	5.70	5.70	4.8	5.70	5.70
V11 02 SO	Hueco	1.0	5.70	5.70	1.0	5.70	5.70
P1 02 SE	Hueco	5.1	5.70	5.70	5.1	5.70	5.70
V1 02 SE	Hueco	2.6	5.70	5.70	2.6	5.70	5.70
V8 02 SE	Hueco	1.4	5.70	5.70	1.4	5.70	5.70
P2 02 NE	Hueco	1.6	5.70	5.70	1.6	5.70	5.70
V3 02 NE	Hueco	1.6	5.70	5.70	1.6	5.70	5.70
V4 02 NE	Hueco	21.0	5.70	5.70	21.0	5.70	5.70
V9 02 NE	Hueco	7.2	5.70	5.70	7.2	5.70	5.70
V10 02 NE	Hueco	1.0	5.70	5.70	1.0	5.70	5.70
V11 02 NE	Hueco	1.0	5.70	5.70	1.0	5.70	5.70
V5 02 NO	Hueco	2.4	5.70	5.70	2.4	5.70	5.70
V6 02 NO	Hueco	1.4	5.70	5.70	1.4	5.70	5.70
P3 02 NO	Hueco	3.2	5.70	5.70	3.2	5.70	5.70
V1A 03	Hueco	2.0	5.70	5.70	2.0	5.70	5.70
P3 03 SO	Hueco	3.2	5.70	5.70	3.2	5.70	5.70
V3 03 SO	Hueco	4.6	5.70	5.70	4.6	5.70	5.70
V7 03 SO	Hueco	1.6	5.70	5.70	1.6	5.70	5.70
P1 03 SE	Hueco	3.0	5.70	5.70	3.0	5.70	5.70
V1A 03 SE	Hueco	8.0	5.70	5.70	8.0	5.70	5.70
P3 03 SE	Hueco	3.2	5.70	5.70	3.2	5.70	5.70
V4 03 SE	Hueco	3.0	5.70	5.70	3.0	5.70	5.70
V2 03 NE	Hueco	0.6	5.70	5.70	0.6	5.70	5.70
P2 03 NE	Hueco	3.2	5.70	0.00	3.2	5.70	0.00
P4 03 NE	Hueco	1.8	5.70	0.00	1.8	5.70	0.00
V3 03 NE	Hueco	4.6	5.70	5.70	4.6	5.70	5.70
P3 03 NE	Hueco	3.2	5.70	5.70	3.2	5.70	5.70
V4 03 NE	Hueco	18.0	5.70	5.70	18.0	5.70	5.70
P5 03 NE	Hueco	2.0	5.70	0.00	2.0	5.70	0.00
P3 03 NO	Hueco	3.2	5.70	5.70	3.2	5.70	5.70
V6 03 NO	Hueco	1.4	5.70	5.70	1.4	5.70	5.70

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	0829102UF3402N0001TK	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Generadores de refrigeración


Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Sist. Autón. Expans. Direct. BdC-Split 1x1 Pared. Secretaría	Bomba de Calor		200.5 %	-	Bomba de Calor		200.5 %	-	-
Sist. Autón. Expans. Direct. BdC-Split 1x1 Pared. Sala de Profesores	Bomba de Calor		273.9 %	-	Bomba de Calor		273.9 %	-	-
Sist. Autón. Expans. Direct. BdC-Split 1x1 Pared. Comedor 1	Bomba de Calor		273.9 %	-	Bomba de Calor		273.9 %	-	-
Sist. Autón. Expans. Direct. BdC-Split 1x1 Pared. Comedor 2	Bomba de Calor		273.9 %	-	Bomba de Calor		273.9 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Termo acumulador eléctrico. Comedor	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	0829102UF3402N0001TK	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

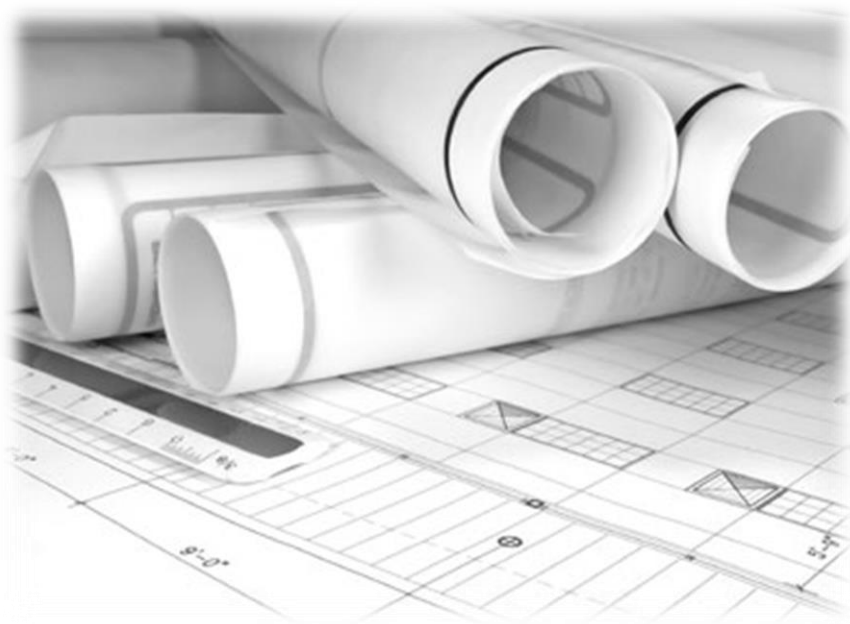
Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Módulo 3	5.6	3.1	183	-	-	-
Módulo 2	7.88	2.1	378	-	-	-
Módulo 1	6.17	3.0	205	-	-	-
Módulo 1	-	-	-	3.72	1.2	300
Módulo 1	-	-	-	4.68	1.2	378
Módulo 1	-	-	-	3.72	1.2	300
TOTALES	6.55	-	-	4.02	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Módulo 1	820	Intensidad Media - 8h
Módulo 2	617	Intensidad Media - 8h
Módulo 3	542	Intensidad Media - 8h






ANEXO PLANOS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Los Olivos)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_39_20160310

Elaborado por:	Revisado por:
	
Daniel Lozano Villamediana	Inés Simón García

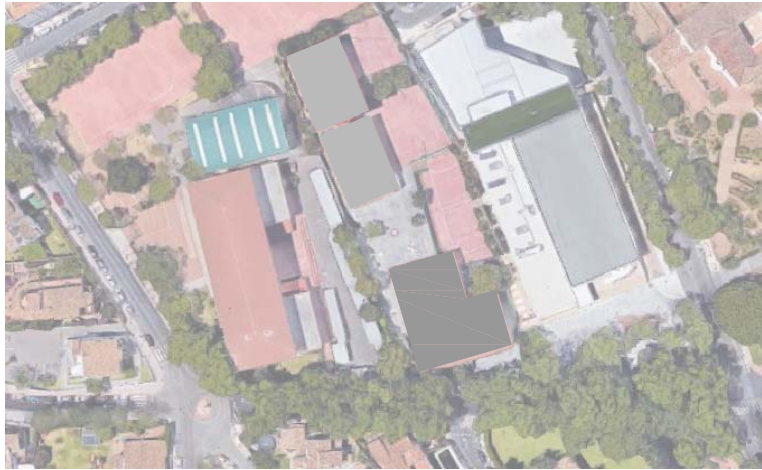
 SONINGEO ENERGY SERVICIOS ENERGÉTICOS	ANEXO PLANOS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. LOS OLIVOS	1306
		39
		Rev.01

Planos

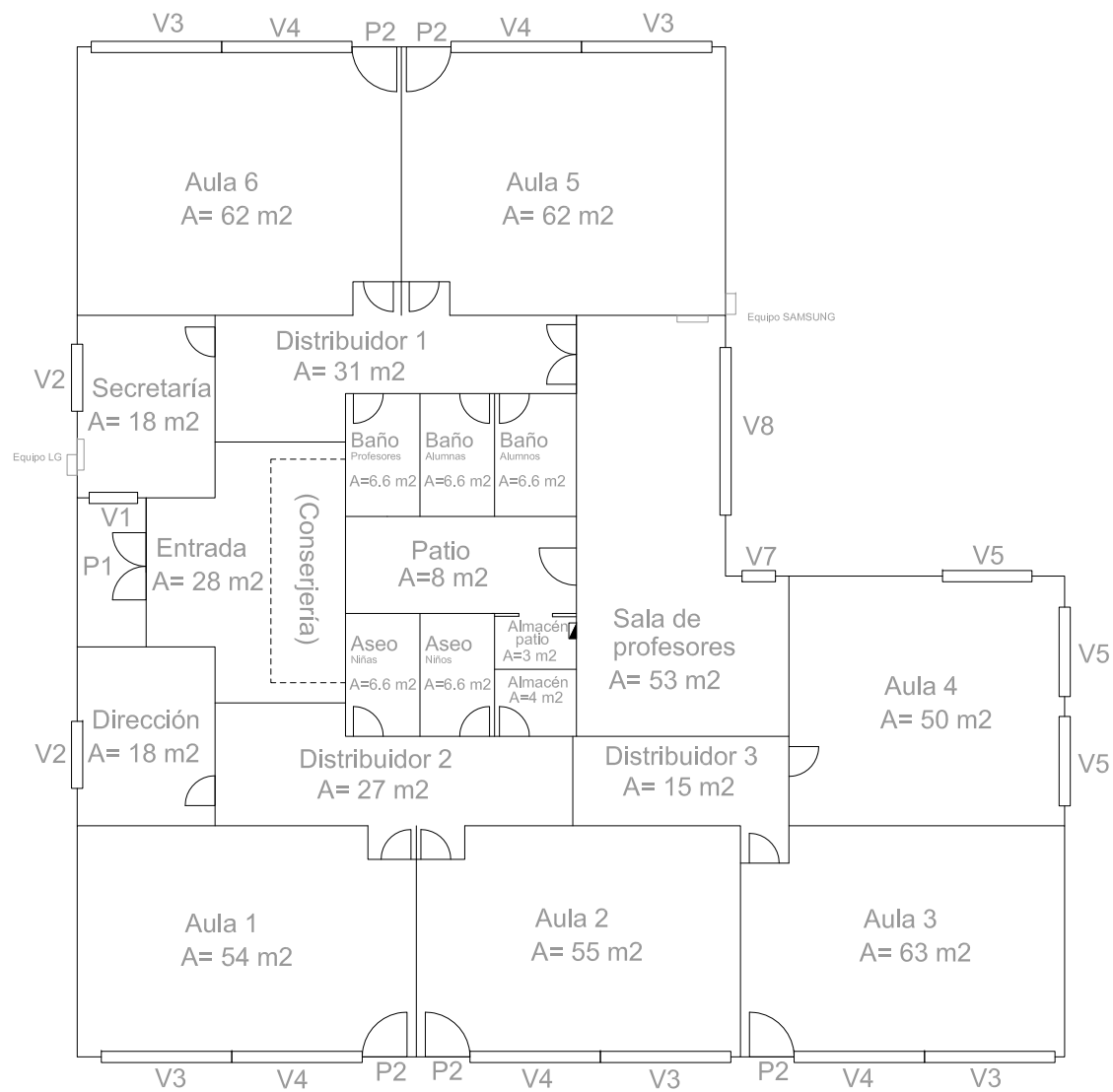
Módulo 1

Módulo 2

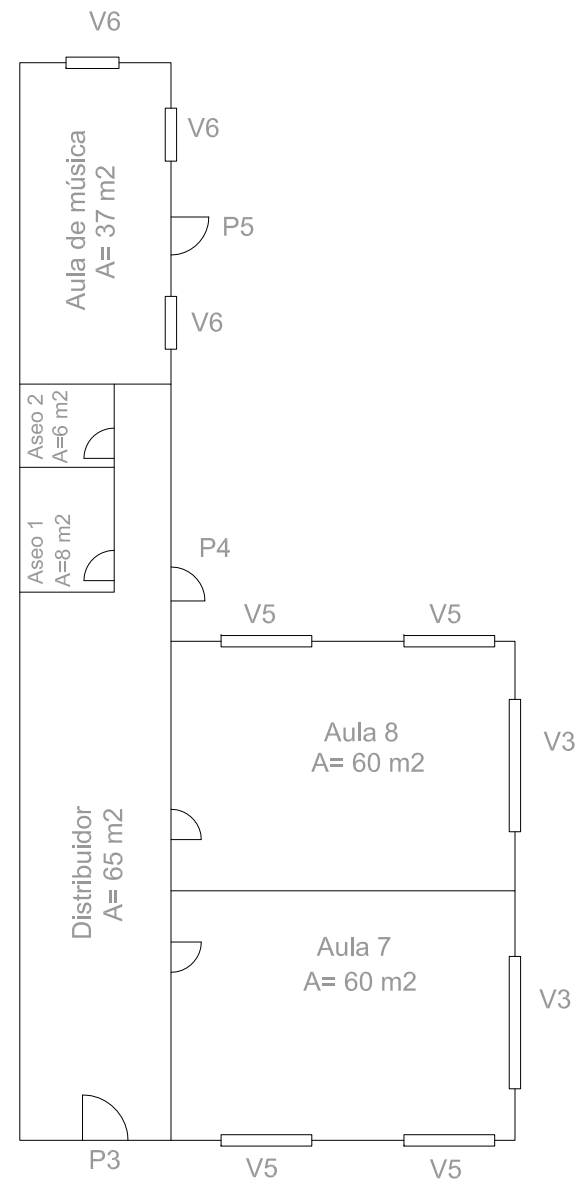
Módulo 3

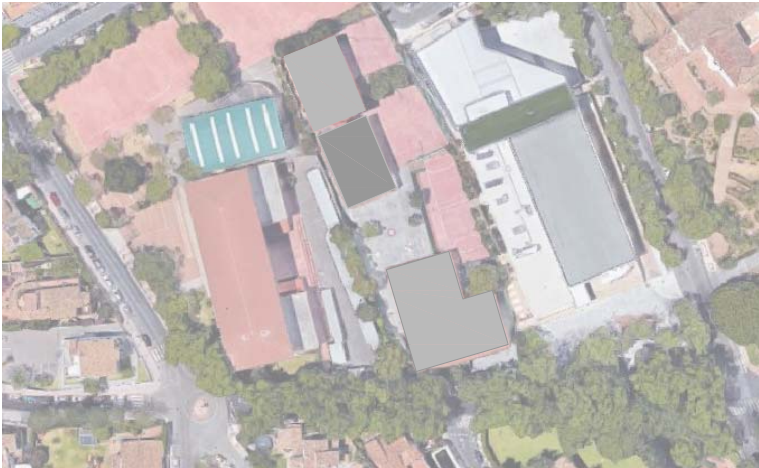


PLANTA 0

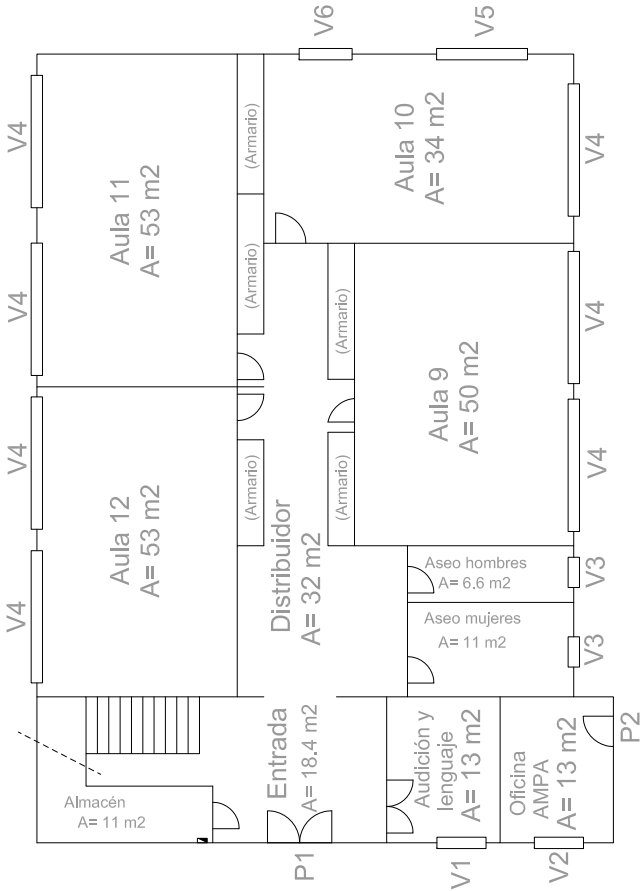


PLANTA -1

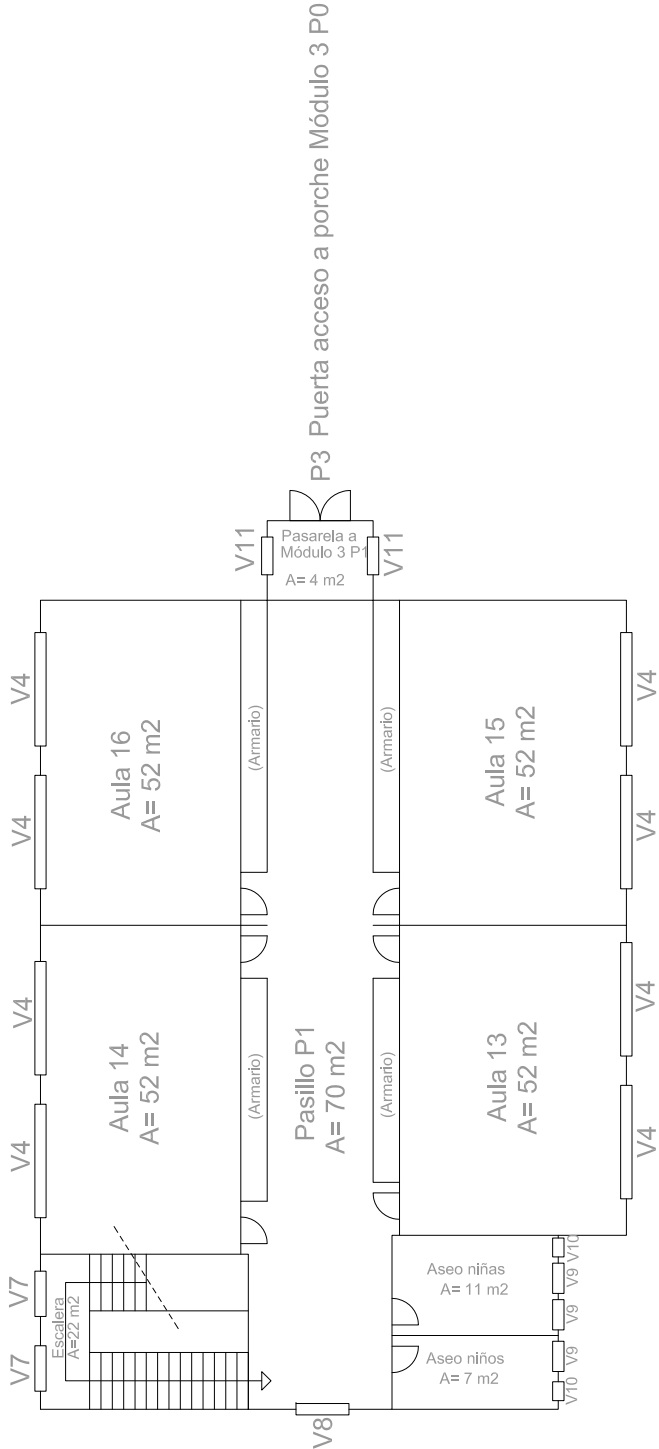




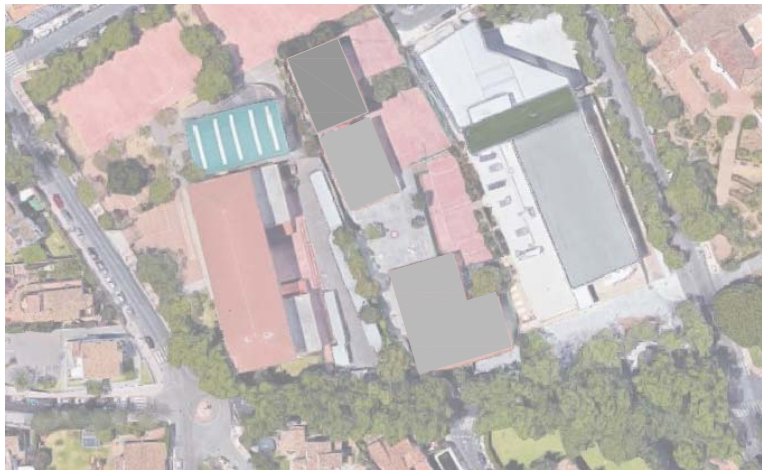
PLANTA 0



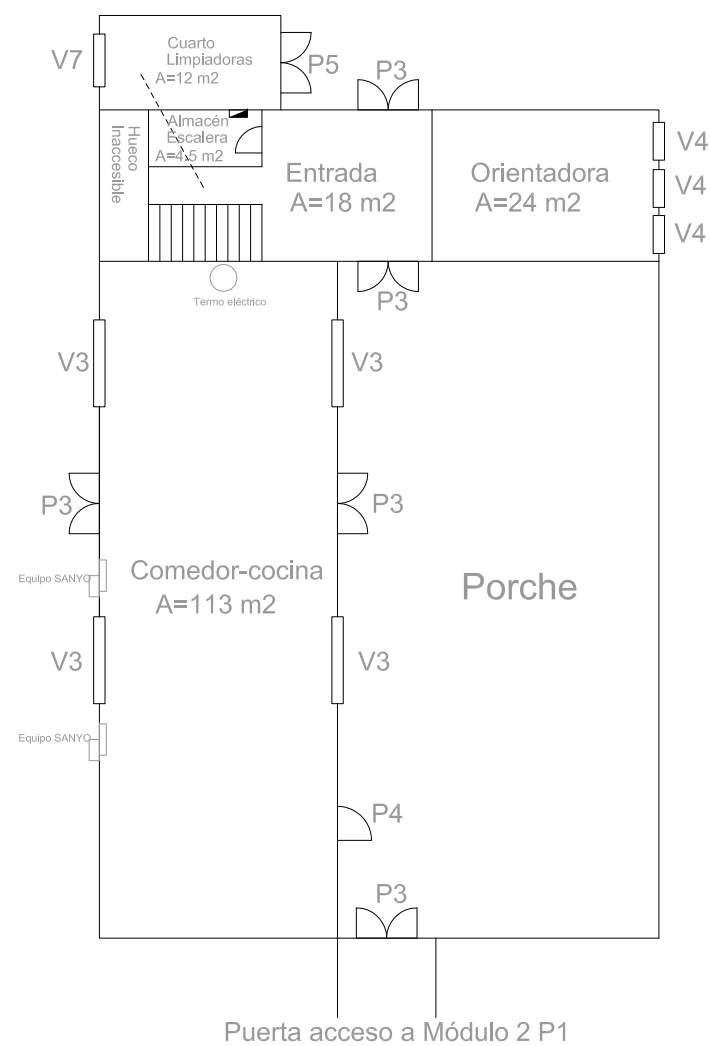
PLANTA 1



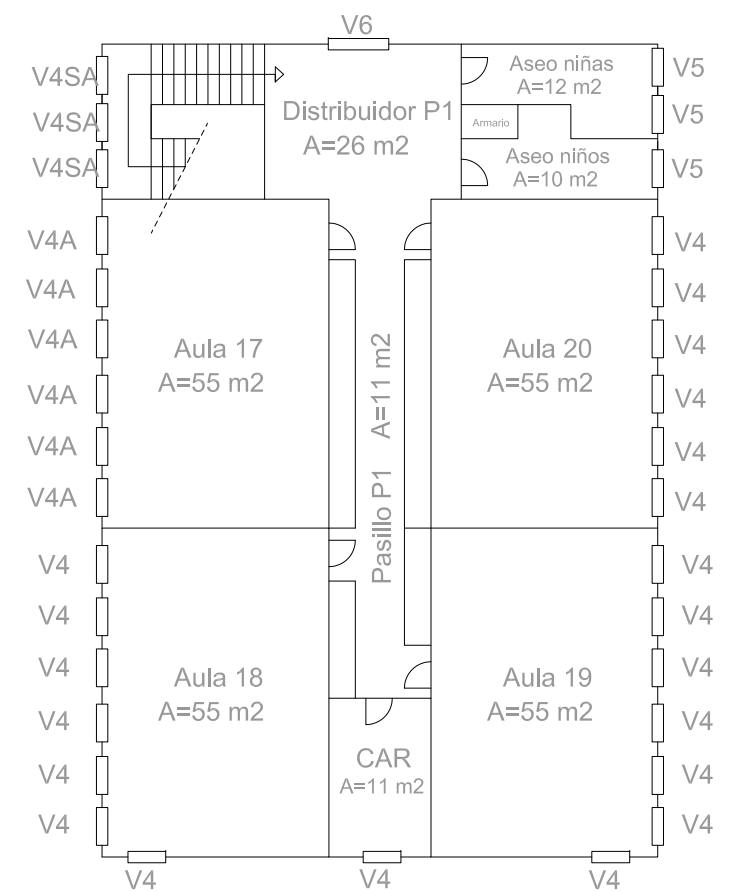
	AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. LOS OLIVOS		PROYECTO: 1306
			EDIFICIO: 39
			FECHA: 2016_03_10
	MÓDULO 2		ESCALA: 1/200



PLANTA 0



PLANTA 1



PLANTA -1

