

3.1.- ASPECTOS GENERALES QUE AFECTAN A TODA LA OBRA

TODA LA OBRA		
RIESGOS:		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Choques o golpes contra objetos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobre-esfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION	
X	Orden y limpieza en los lugares de trabajo	Permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad a las líneas eléctricas	Permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente	Permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
X	Puesta a tierra en cuadro, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente
X	Cintas de Señalización y balizamiento a 10 m de distancia	Alternativa al vallado
X	Vallado de perímetro completo de la obra, resistente y de altura > 2 m	Permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	Permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A-113B	Permanente
X	Evacuación de escombros	Frecuente
X	Escaleras auxiliares	Ocasional
X	Cursos y charlas de formación	Frecuente
	Grúa parada y en posición de veleta	Con viento fuerte
	Grúa parada y en posición de veleta	Final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	EMPLEO	
X	Casco de seguridad	Permanente
X	Calzado protector	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
X	Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	Permanente
X	Cinturones de seguridad y arneses	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES		



3.2.- ASPECTOS ESPECIFICOS DE CADA UNA DE LAS FASES:

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS:		
	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamiento y aplastamiento de manos durante el montaje de andamios	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION	
	Apuntalamientos y apeos	Permanente
	Pasos o pasarelas	Permanente
	Redes verticales	Permanente
	Redes horizontales	Frecuente
X	Andamios	Permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	Permanente
X	Barandillas rígidas con listón intermedio y rodapié	Permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	Permanente
	Protección de huecos acceso material en plantas	Frecuente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	EMPLEO	
X	Casco de seguridad	Permanente
X	Calzado protector	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
	Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	Permanente
	Cinturones de seguridad y arneses	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES		



FASE: ESTRUCTURA		
RIESGOS:		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamiento y aplastamiento de manos durante el montaje de andamios	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	Permanente
	Pasos o pasarelas	Permanente
	Redes verticales	Permanente
	Redes horizontales	Frecuente
X	Andamios	Permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	Permanente
	Barandillas rígidas con listón intermedio y rodapié	Permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	Permanente
	Protección de huecos acceso material en plantas	Frecuente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL		EMPLEO
X	Casco de seguridad	Permanente
X	Calzado protector	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
	Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	Permanente
	Cinturones de seguridad y arneses	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES		



FASE: ALBAÑILERIA		
RIESGOS:		
	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamiento y aplastamiento de manos durante el montaje de andamios	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	Permanente
	Pasos o pasarelas	Permanente
	Redes verticales	Permanente
	Redes horizontales	Frecuente
X	Andamios	Permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	Permanente
X	Barandillas rígidas con listón intermedio y rodapié	Permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	Permanente
	Protección de huecos acceso material en plantas	Frecuente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL		EMPLEO
X	Casco de seguridad	Permanente
X	Calzado protector	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
	Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	Permanente
	Cinturones de seguridad y arneses	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES		



FASE: AISLAMIENTOS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Lesiones y cortes en brazos y manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Electrocuciones	
	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION	
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente
X	Andamios	Permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	Permanente
	Barandillas	Permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
	Evitar focos de inflamación	Permanente
	Equipos autónomos de ventilación	Permanente
	Almacenamiento correcto de los productos	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	EMPLEO	
X	Casco de seguridad	Permanente
X	Calzado protector	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
	Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
	Gafas de seguridad	Permanente
	Cinturones de seguridad y arneses	Permanente
X	Mascarillas filtrante	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES		



FASE: REVESTIMIENTOS , FALSOS TECHOS, ACABADOS		
RIESGOS:		
	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamiento y aplastamiento de manos durante el montaje de andamios	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	Permanente
	Pasos o pasarelas	Permanente
	Redes verticales	Permanente
	Redes horizontales	Frecuente
X	Andamios	Permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	Permanente
X	Barandillas rígidas con listón intermedio y rodapié	Permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	Permanente
	Protección de huecos acceso material en plantas	Frecuente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL		EMPLEO
X	Casco de seguridad	Permanente
X	Calzado protector	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
	Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	Permanente
	Cinturones de seguridad y arneses	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES		



FASE: CARPINTERIAS		
RIESGOS:		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamiento y aplastamiento de manos durante el montaje de andamios	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	Permanente
	Pasos o pasarelas	Permanente
	Redes verticales	Permanente
	Redes horizontales	Frecuente
X	Andamios	Permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	Permanente
X	Barandillas rígidas con listón intermedio y rodapié	Permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	Permanente
	Protección de huecos acceso material en plantas	Frecuente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL		EMPLEO
X	Casco de seguridad	Permanente
X	Calzado protector	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
	Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	Permanente
	Cinturones de seguridad y arneses	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES		



FASE: INSTALACION ELECTRICA	
RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío
	Caídas de materiales transportados
	Ambiente pulvígeno
X	Lesiones y cortes en brazos y manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Dermatitis por contacto con materiales
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
	Inhalación de sustancias tóxicas
	Quemaduras
X	Electrocuciones
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
	Deflagraciones, explosiones e incendios
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
X	Andamios
	Plataformas de carga y descarga de material
	Barandillas
	Escaleras peldañeadas y protegidas
	Evitar focos de inflamación
	Equipos autónomos de ventilación
X	Almacenamiento correcto de los productos
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	EMPLEO
X	Casco de seguridad
X	Calzado protector
X	Ropa de trabajo
	Ropa impermeable o de protección
X	Gafas de seguridad
	Cinturones de seguridad y arneses
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES	



FASE: INSTALACION DE FONTANERIA Y CLIMATIZACION	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al vacío
	Caídas de materiales transportados
	Ambiente pulvígeno
X	Lesiones y cortes en brazos y manos
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Dermatitis por contacto con materiales
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
	Inhalación de sustancias tóxicas
X	Quemaduras
X	Electrocuciones
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
	Deflagraciones, explosiones e incendios
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
X	Andamios
	Plataformas de carga y descarga de material
	Barandillas
	Escaleras peldañeadas y protegidas
X	Evitar focos de inflamación
	Equipos autónomos de ventilación
X	Almacenamiento correcto de los productos
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	
X	Casco de seguridad
X	Calzado protector
X	Ropa de trabajo
	Ropa impermeable o de protección
X	Gafas de seguridad
	Cinturones de seguridad y arneses
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES	



FASE: INSTALACION VENTILACION	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al vacío
	Caídas de materiales transportados
	Ambiente pulvígeno
X	Lesiones y cortes en brazos y manos
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Dermatitis por contacto con materiales
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
	Inhalación de sustancias tóxicas
	Quemaduras
X	Electrocuciones
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
	Deflagraciones, explosiones e incendios
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
X	Andamios
	Plataformas de carga y descarga de material
	Barandillas
	Escaleras peldañeadas y protegidas
	Evitar focos de inflamación
	Equipos autónomos de ventilación
X	Almacenamiento correcto de los productos
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	
X	Casco de seguridad
X	Calzado protector
X	Ropa de trabajo
	Ropa impermeable o de protección
X	Gafas de seguridad
	Cinturones de seguridad y arneses
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES	



4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo 11 de R.D. 1627197.

También se indican las medidas específicas que deben adaptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

Especialmente graves de caídas de altura,
sepultamientos y hundimientos
En proximidad de líneas eléctricas de alta
tensión
Con exposición a riesgo de ahogamiento por
inmersión
Que implican el uso de explosivos
Que requieren el montaje y desmontaje de
elementos prefabricados pesados

OBSERVACIONES: En la presente obra no se desarrollan actividades que den lugar a los riesgos aquí
indicados.

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación de edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

Cubiertas	Ganchos de servicio
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)
	Barandillas en cubiertas planas
	Grúas desplazabas para limpieza de fachadas
Fachadas	Ganchos en mensual (pescantes)
	Pasarelas de limpieza

OBSERVACIONES: En la presente obra, por sus características **no** se toman medidas de este tipo.



6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA.

6.1. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

6.2. COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1997.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

6.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un **plan de seguridad y salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como la personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección Facultativa.



6.4 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratista están obligados a :

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamientos y circulación.
 - Manipulación de distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
 - Mantenimiento, control previo a la puesta en servicio y control periodico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
 - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud, y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades del coordinador, Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

6.5. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores autónomos están obligados a :

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
 - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros
 - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
 - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en le artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997.



6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

6.6 LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas duplicado y que será facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del coordinador. Tendrán acceso al libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de 24 h. una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

6.7. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador durante la ejecución de las obras, observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos, o en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización a los representantes de los trabajadores.

6.8. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

6.9. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo



7.- PLIEGO DE CONDICIONES:**7.1.- CONDICIONES GENERALES:****7.1.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO:**

El presente Pliego de Condiciones regirá en unión con las disposiciones de carácter general y particular que se indican en la Memoria y Pliego de Condiciones del Proyecto de Reforma de pensión en calle Eibar N.º 11 1.º D,

7.1.2.- COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y EL PROYECTO DE EJECUCIÓN:

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los documentos del presente Estudio de Seguridad y los documentos del Proyecto redactado por el Ingeniero Técnico anteriormente citado, decidirá la Dirección facultativa de la Obra, bajo su responsabilidad.

7.2.- LEGALIDAD Y MEDIOS DE PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD:**7.2.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN:**

La obra, objeto del presente estudio de Seguridad, estará regulado a lo largo de su ejecución por lo textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

RD 1627/1977 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97).

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95).

Prevención de riesgos laborales.

RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97).

Reglamento de los Servicios de Prevención.

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

En el capítulo 1º incluye las obras de construcción.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden 09/03/1971).

RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (Orden 09/03/1971).

Orden de 20 de mayo de 1952. (BOE: 15/06/52).

Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la Industria de la Construcción.

Modificaciones: Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53).

Orden de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66).

Artículos de 100 a 105 derogados por Orden de 20 de enero de 1956.



Orden de 31 de enero de 1940. Andamios: Capítulo VII, artículos 66 a 74 (BOE: 03/02/40).
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

Orden de 28 de agosto de 1970. Artículos 1 a 4, 183 a 291 y Anexos I y II (BOE: 05/09/70).
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica.
Corrección de errores: BOE 17/10/70.

Orden de 20 de septiembre de 1986. (BOE: 13/10/86).

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.

Corrección de errores: BOE: 31/10/86.

Orden de 16 de diciembre de 1987. (BOE: 29/12/87).

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

Orden de 31 de agosto de 1987. (BOE 18/09/87).

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Orden de 23 de mayo de 1977. (BOE 14/06/77).

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Modificación: Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81).

Orden de 28 de junio de 1988. (BOE: 07/07/88).

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.

Modificación: Orden de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90).

Orden de 31 de octubre de 1984. (BOE: 07/11/84).

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 7 de enero de 1987. (BOE: 15/01/87).

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

RD 1316/1989 de 27 de octubre. (BOE: 02/11/89).

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

RD 1495/1986 de 26 de mayo (BOE: 21/07/86).

Reglamento de seguridad en las máquinas.

RD 1435/1992 de 27 de noviembre (BOE: 11/12/92), reformado por RD 56/1995 de 20 de enero (BOE: 08/02/95).

Disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Orden de 9 de marzo de 1971. (BOE: 16 y 17/03/71).

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Corrección de errores: BOE: 06/04/71.

Modificación: BOE: 02/11/89.

Derogados algunos capítulos por la Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 y RD 1215/1997.

PARTE II

Art. 19. Escaleras de mano.

Art. 21. Aberturas de pisos.

Art. 22.- Aberturas en las paredes.

Art. 23. Barandillas y plintos.

Art. 25 a 28.- Iluminación.

Art. 31.- Ruidos, vibraciones y trepidaciones.

Art. 36. Comedores.

Art. 38 a 43. Instalaciones Sanitarias y de Higiene.

Art. 51. Protecciones contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos.

Art. 58. Motores Eléctricos.

Art. 59.- Conductores eléctricos.

Art. 60.- Interruptores y cortocircuitos de baja tensión.

Art. 70. Protección personal contra la electricidad.

Art. 82.- Medio de Prevención y extinción de incendios.

Art. 83 a 93.- Motores, transmisiones y máquinas.

Art. 94 a 96.- Herramientas portátiles.

Art. 100 1 107.- Elevación y transporte.

Art. 124. Tractores y otros medios de transportes automotores.

Art. 145 a 151. Protecciones personales.



Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.

MT1.- Cascos de seguridad no metálicos BOE 30.12.74

MT2.- Protecciones auditivas. BOE 1.9.75

MT4.- Guantes aislantes de la electricidad. BOE 3.9.75

MT5.- Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.

MT7.- Adaptadores faciales. BOE 2.9.77

MT13.- Cinturones de sujeción. BOE 2.9.77

MT16.- Gafas de montura universal para protección contra impactos. BOE 17.8.78.

MT17.- Oculares de protección contra impactos. BOE 7.2.79

MT21.- Cinturones de suspensión. BOE 16.3.81

MT22.- Cinturones de caída. BOE 17.3.81

MT25.- Plantillas de protección frente a riesgos de perforación. BOE 13.10.81

MT26.- Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales en trabajos eléctricos de baja tensión. BOE 10.10.81

MT27.- Bota impermeable al agua y a la humedad. BOE 22.12.81.

Normativa de ámbito local (Ordenanzas Municipales).

Convenio Colectivo del grupo de Construcción y Obras Públicas de Cantabria.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión BOE 9.10.73 e instrucciones complementarias.

Estatuto de los Trabajadores. BOE 14.3.80.

Reglamento de los servicios médicos de empresa. BOE 27.11.59.

Reglamento de Aparatos elevadores para obras. BOE 14.6.77.

Real Decreto 1627 /1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Reglamento de Régimen interno de la Empresa Constructora si correspondiera.

7.2.2.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN:

Todos los equipos de protección individual o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Como dice su nombre, son equipos individuales, y por tanto no deben ser compartidos entre trabajadores, salvo equipos que no impliquen consideraciones higiénicas, como cinturones, etc.

Así mismo el trabajador tiene la obligación de mantener los equipos que le son entregados en perfectas condiciones y los debe utilizar de manera correcta a como se le debe indicar antes de su utilización.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección individual que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (p.e., por un accidente) será desechado y reemplazado al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán reemplazadas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

7.2.2.1.- Equipos de protección individual (EPI):

Todo equipo de protección individual llevará marcado europeo CE, que lo da como correcto para su uso previsto, y no otro.

En los casos en que no lleve marcado CE será desechado para su uso.

La Dirección Técnica de obra con el auxilio del Delegado de Prevención dispondrá en cada uno de los trabajos en obra la utilización de las prendas de protección adecuadas.

El personal de obra debería ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que la Dirección Técnica de la obra proporcione al operario el punto de anclaje o en su defecto las instrucciones



concretas para la instalación previa del mismo.

7.2.2.2.- Protecciones colectivas:

- Vallas de cierre.

La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección.

Estas vallas se situaron en el límite de la parcela y entre otras reunirán las siguientes condiciones:

Tendrán altura suficiente.

Dispondrán de puerta de acceso para vehículos y puerta independiente de acceso de personal.

Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

Cumplirán lo dispuesto en el apartado 11 de la parte C del anexo IV del Real Decreto

-Vallas de protección:

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando construidas a base de tubos metálicos o de madera. Dispondrán de patas para mantener su estabilidad.

-Escalera de mano:

Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes y cumplirán lo especificado en la normativa vigente. Sobresaldrán 1 metro por encima de la cota superior de trabajo.

-Extintores:

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente y se localizarán en cada maquinaria pesada y en oficina general en obra.

-Mallas y barandillas en altura:

Cumplirán la misma altura que las de delimitación, de 90 cm. y estarán diseñadas para sufrir un empuje de una persona (150 kp) y no desprenderse. Las mallas se colocarán en todo el perímetro de forjados en su caso y se revisarán periódicamente para mantenerlas en perfecto estado de conservación. Serán sustituidas en caso de apreciarse roturas, y se aconseja la realización de pruebas periódicas con pesos reales (100 kg.) para comprobar su utilidad.

7.3.- INSTALACIONES MÉDICAS:

Los botiquines se revisarán mensualmente y reemplazado inmediatamente lo consumido.

7.4.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

7.4.1. Condiciones Técnicas.

Las condiciones técnicas de los elementos de seguridad indicados en el apartado de condiciones particulares del presente Pliego de Condiciones, serán de obligada observación por el contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar los trabajos con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base a la adjudicación.

7.4.2.- Servicio Técnico de Seguridad e Salud:

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento técnico en seguridad e Salud.

Todo el personal que realice su cometido en las fases de cimentación, estructura y albañilería en general, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.

Por parte de la dirección de la empresa en colaboración con la dirección técnica de la obra, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.



7.4.3. Responsabilidad del Contratista.

El Contratista será responsable ante los Tribunales de los accidentes que, por inexperiencia, descuido y mala o nula de aplicación de la seguridad, sobrevinieran en la obra, ateniéndose en todo a las disposiciones de la Policía Urbana y leyes comunes sobre la materia.

7.5.- FACULTADES DE LA DIRECCION DE SEGURIDAD DE LA OBRA:

7.5.1.- Interpretación de los documentos del estudio de Seguridad y Salud

Las incidencias que surjan en la interpretación de los documentos del Estudio de Seguridad o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltos por la Dirección de Seguridad, obligando dicha resolución al contratista.

Las especificaciones no descritas en este Pliego y que se encuentren en el resto de documentación que completa este Estudio se considerarán, por parte de la Contrata, como si figurasen en este Pliego de Condiciones. Caso de que en los documentos escritos se reflejen conceptos que no estén incluidos en planos o viceversa, el criterio a seguir lo decidirá la Dirección de Seguridad de la Obras.

El contratista deberá consultar previamente cuantas aclaraciones estime oportunas para una correcta interpretación del estudio de Seguridad.

7.5.2.- Aceptación de los elementos de seguridad.

Los elementos de seguridad que se vayan a emplear en la obra deberán ser aprobados por la Dirección de Seguridad, reservándose ésta el derecho de desechar aquéllos que no reúnan las condiciones necesarias.

7.5.3.- Instalación deficiente de los elementos de seguridad.

Si a juicio de la Dirección de Seguridad hubiera partes de la obra donde las medidas de seguridad resultasen insuficientes, estuvieran en mal estado o deficientemente instaladas, el contratista tendrá la obligación de disponerlas de la forma que ordene la Dirección de Seguridad, no otorgando estas modificaciones derecho a percibir indemnización de algún género, ni eximiendo al Contratista de las responsabilidades legales con que hubiera podido incurrir por deficiente o insuficiente instalación de elementos de seguridad.

Arquitecto tecnico

Gustavo Sáenz Lapedriza
Col. N° 946



Logroño, Enero de 2024



V.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 01 ALBAÑILERIA										
01.01	m2 tabique pladur 13 + 13 + 48 + 13 +13 m2.-Suministro y montaje de tabique, de 100 mm de espesor total (13 N /48), compuesto por dos placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2700 / 13/ borde afinado, BA 18 "PLACO", a cada lado, formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, atornillada directamente a una estructura autoportante de perfiles metálicos de acero galvanizado formada por canales horizontales R 48 "PLACO", sólidamente fijados al suelo y al techo, y montantes verticales M 48 "PLACO", con una separación entre montantes de 600 mm. Incluso p/p de replanteo de la perfilaría, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de la perfilaría con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas, recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos, de paso de instalaciones, colocación de tablas o refuerzos para inodoros suspendidos, cocinas , P.P. de placas con tratamiento Wr para zonas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para pintar.									
	divisiones	1	8,30		2,65		22,00			
		3	2,65		2,65		21,07			
		2	1,30		2,65		6,89			
		1	1,55		2,65		4,11			
		2	2,01		2,65		10,65			
		1	1,80		2,65		4,77			
		1	1,90		2,65		5,04			
		1	4,90		2,65		12,99			
		1	4,36		2,65		11,55			
		1	2,41		2,65		6,39			
		1	1,40		2,65		3,71			
							109,17	38,20	4.170,29	
01.03	ud recibido platos de ducha ud recibido de platos de ducha, de resina, sobre solera de mortero existente, mediante masilla de poliuretano, y posterior sellado del plato contra paramento vertical con siliconas baños	3				3,00				
							3,00	123,30	369,90	
01.04	ud ayudas a instalaciones Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de las instalaciones Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.	1				1,00				
							1,00	330,32	330,32	
01.05	ml lamina kerdhi ml lamina impermeabilizante kerdhi, en la zona de las duchas, de 1 mt de altura y parte inferior horizontal de 25 cm, recibido con cemento cola sobre paramento vertical, incluso cortes y encuentros en esquinas duchas	3	3,50			10,50				
							10,50	45,50	477,75	
TOTAL CAPÍTULO 01 ALBAÑILERIA.....									5.348,26	



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 AISLAMIENTOS									
02.01	m2 aislamiento f. techo URSA TERRA PLUS 32 30 mm m2.-Suministro y colocación de aislamiento por el interior sobre plenum de falso techo formado por manta de lana mineral, URSA TERRA PLUS, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0,90 m ² K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso p/p de cortes y limpieza.								
	salon	1	17,70			17,70			
	cocina	1	9,72			9,72			
	habitacion 1	1	10,64			10,64			
	habitacion 2	1	13,58			13,58			
	habitacion 3	1	16,74			16,74			
	aseo 1	1	3,23			3,23			
	aseo 2	1	3,55			3,55			
	aseo 3	1	3,93			3,93			
	pasillo	1	15,63			15,63			
							94,72	6,12	579,69
02.04	m2 aislamiento tabiques URSA TERRA BASE 50 mm m2.-Suministro y colocación de aislamiento tabiques placa pladur, formado por manta de lana mineral, URSA TERRA BASE, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,35 m ² K/W, conductividad térmica 0,037 W/(mK). Incluso p/p de cortes y limpieza.								
	divisiones	1	8,30		2,65	22,00			
		3	2,65		2,65	21,07			
		2	1,30		2,65	6,89			
		1	1,55		2,65	4,11			
		2	2,01		2,65	10,65			
		1	1,80		2,65	4,77			
		1	1,90		2,65	5,04			
		1	4,90		2,65	12,99			
		1	4,36		2,65	11,55			
		1	2,41		2,65	6,39			
		1	1,40		2,65	3,71			
							109,17	7,15	780,57
TOTAL CAPÍTULO 02 AISLAMIENTOS.....									1.360,26



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02	<p>CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS</p> <p>m2 alicatado gres 30x60 20 €/m2</p> <p>m2.- Suministro y ejecución de pavimento interior mediante el método de colocación en capa fina y piezas de nivelación tipo Wurth, Peygran o similar, de baldosas de gres porcelánico, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris, con doble encolado, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en la superficie soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.</p>								
	cocina	1	13,40		2,40			32,16	
	aseo 1	1	7,22		2,40			17,33	
	aseo 2	1	9,70		2,40			23,28	
	aseo 3	1	8,38		2,40			20,11	
							92,88	68,30	6.343,70
03.03	<p>m2 pav flotante vinilo + rodapie 9 cm</p> <p>m2.-Suministro y colocación de pavimento laminado vinilo MEISTER DE-SING FLEX. o similar, clasificacion 33, de medidas 2052x219x5mm, soporte hidrófugo, apto para estancias húmedas, con base de 1 mm de corcho, cantos biselados. Incluso p/p de molduras cubrejuntas,, incluido p.p. de sellado y p/p de molduras cubrejuntas tipo NOVOSEPARA 3 de EMAC o similar en aluminio, adhesivo y accesorios de montaje para el pavimento laminado y parte proporcional de rodapie de dm laca blanco liso de 90 x 16 mm</p>								
	salon	1	17,70					17,70	
	cocina	1	9,72					9,72	
	habitacion 1	1	10,64					10,64	
	habitacion 2	1	13,58					13,58	
	habitacion 3	1	16,74					16,74	
	aseo 1	1	3,23					3,23	
	aseo 2	1	3,55					3,55	
	aseo 3	1	3,93					3,93	
	pasillo	1	15,63					15,63	
							94,72	50,24	4.758,73
03.04	<p>m2 falso techo continuo pladur</p> <p>m2.-Suministro y montaje de falso techo continuo liso, formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 13 / borde afinado, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de primarias 60/27 mm separadas cada 1000 mm entre ejes y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues combinados cada 900 mm, y perfiles secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 500 mm entre ejes, incluso p/p de fijaciones, tornillería, banda acústica bajo los perfiles perimetrales, pasta de juntas, cinta de juntas y accesorios de montaje. Totalmente terminado y listo para imprimir y revestir.</p>								
	salon	1	17,70					17,70	
	cocina	1	9,72					9,72	
	habitacion 1	1	10,64					10,64	
	habitacion 2	1	13,58					13,58	
	habitacion 3	1	16,74					16,74	
	aseo 1	1	3,23					3,23	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aseo 2	1	3,55			3,55			
	aseo 3	1	3,93			3,93			
	pasillo	1	15,63			15,63			
							94,72	30,38	2.877,59
03.05	m2 pintura plastica								
	m2.-capa de pintura plástica lavable con textura lisa, color a definir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso proyectado o placas de yeso laminado, mediante aplicación de una mano de fondo de resinas acrílicas en dispersión acuosa como fijador de superficie y dos manos a rodillo de acabado con pintura plástica en dispersión acuosa tipo II según UNE 48243 (rendimiento: 0,125 l/m ² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza.								
	techos:								
	salon	1	17,70			17,70			
	cocina	1	9,72			9,72			
	habitacion 1	1	10,64			10,64			
	habitacion 2	1	13,58			13,58			
	habitacion 3	1	16,74			16,74			
	aseo 1	1	3,23			3,23			
	aseo 2	1	3,55			3,55			
	aseo 3	1	3,93			3,93			
	pasillo	1	15,63			15,63			
	paredes:								
	salon	1	13,76		2,60	35,78			
	habitacion 1	1	15,34		2,60	39,88			
	habitacion 2	1	17,45		2,60	45,37			
	habitacion 3	1	18,10		2,60	47,06			
	pasillo	1	23,70		2,40	56,88			
							319,69	5,25	1.678,37
03.06	m2 esmalte								
	esmalte sobre soporte madera con dos manos y una mano de imprimacion incluido lijado previo y limpieza manual.								
	cara interior puerta entrada	1	1,00		2,10	2,10			
							2,10	67,50	141,75
03.07	ud trampilla 60x60								
		1				1,00			
							1,00	129,60	129,60
03.08	ml tabica								
	ml tabica vertical de placa de pladur de 15 mm para rematar la diferencia de alturas entre pasillo, cocina y salon. la altura de la tabica son 20 cm, incluso remate de esquinas								
	salon	1	3,84			3,84			
	habitacion 1	1	1,60			1,60			
	habitacion 2	1	1,20			1,20			
	habitacion 3	1	4,40			4,40			
							11,04	39,90	440,50
03.09	ml cortinero								
	ml tabica vertical de placa de pladur de 15 mm para rematar el encuentro entre el falso techo y las carpinterias. la altura del cortinero son 20 cm, incluso remate de esquinas								
	cocina	1	2,30			2,30			
							2,30	51,50	118,45



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.....								16.488,69

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CARPINTERIA INTERIOR / EXTERIOR									
04.01	Ud puerta de paso 82 cm lacado blanco .Ud.- PUERTAS DE PASO 0,82 cm. modelo BLOCK VT-5 ECO Laca 9003 en chapa de 28 mm canteada sobre tablero MDF y alma de aglomerado, canteada por dos cantos, canto inferior de madera maciza , incluso precerco de pino 100x45 mm., galce ó cerco visto Tipo Universal H de 100x24 mm., incremento del mismo en anchura por aumento de espesor por alicatado, tapajuntas LISOS ACABADO LACA 90x16 mm. en ambas caras MRD+PD (a testa), y herrajes de colgar, de cierre mediante llave y manivelas INOX 1º calidad, y totalmente montada, incluso p.p. de medios auxiliares.Incluso p.p. de burlete para amortiguación de cierre de puerta.								
	habitaciones	3							3,00
	cocina	1							1,00
							4,00	469,71	1.878,84
04.02	Ud puerta de paso 72 cm lacado blanco .Ud.- PUERTAS DE PASO 0,72 cm. modelo BLOCK VT-5 ECO Laca 9003 en chapa de 28 mm canteada sobre tablero MDF y alma de aglomerado, canteada por dos cantos, canto inferior de madera maciza , incluso precerco de pino 100x45 mm., galce ó cerco visto Tipo Universal H de 100x24 mm., incremento del mismo en anchura por aumento de espesor por alicatado, tapajuntas LISOS ACABADO LACA 90x16 mm. en ambas caras MRD+PD (a testa), y herrajes de colgar, de cierre, condena y manivelas INOX 1º calidad, y totalmente montada, incluso p.p. de medios auxiliares.Incluso p.p. de burlete para amortiguación de cierre de puerta.								
	aseos	2							2,00
							2,00	414,24	828,48
04.03	Ud puerta de apso 72 cm lacado blanco corredera .Ud.- PUERTAS DE PASO 0,72 cm. modelo BLOCK VT-5 ECO Laca 9003 en chapa de 28 mm canteada sobre tablero MDF y alma de aglomerado, canteada por dos cantos, canto inferior de madera maciza , incluso precerco de acero galvanizado, con guía superior., galce ó cerco visto Tipo Universal H de 100x24 mm., incremento del mismo en anchura por aumento de espesor por alicatado, tapajuntas LISOS ACABADO LACA 90x16 mm. en ambas caras MRD+PD (a testa), y herrajes de colgar, de cierre, condena y manivelas INOX 1º calidad, y totalmente montada, incluso p.p. de medios auxiliares.Incluso p.p. de burlete para amortiguación de cierre de puerta.								
	aseo 1	1							1,00
							1,00	824,90	824,90
TOTAL CAPÍTULO 04 CARPINTERIA INTERIOR / EXTERIOR.....									3.532,22



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 INSTALACION FONTANERIA / SANEAMIENTO									
05.01	MI TUBERIA POLIETILENO 20 MM montante ml tubería de polietileno de 20 mm, para distribución de agua fría, desde local de contadores situado en portal hasta entrada local en planta primera a través de la montante existente y con p.p. de desmontaje y vuelta a colocar de falsos techos en rellano planta y ejecución de paso de tabiques local	1	15,00			15,00			
							15,00	46,60	699,00
05.02	MI TUBERIA POLIETILENO 20 MM distribucion ML tubería de polietileno de 20 mm para agua fría y a.c.s. en distribución, para enlazar las instalaciones de los aseos y la cocina, con la caldera, incluso p.p. de llaves de corte pension	1 2	6,05 10,40			6,05 20,80			
							26,85	28,10	754,49
05.03	Ud LAVABO ROCA THE GAP 600X470 CON SEMIPEDESTAL Ud. Lavabo con pedestal marca ROCA modelo THE GAP o similar, dimensiones 600x470mm, color blanco, totalmente instalado aseos	3				3,00			
							3,00	228,66	685,98
05.04	Ud INODORO ROCA THE GAP SALIDA VERTICAL TANQUE BAJO Ud. Inodoro marca ROCA modelo THE GAP o similar, tanque bajo con tapa y mecanismo pulsador enrasado interrumpible, salida vertical, con asiento y tapa lacados con bisagras acero inoxidable, color blanco, totalmente instalado aseos	3				3,00			
							3,00	347,25	1.041,75
05.05	Ud PLATO DE DUCHA RESINA Plato de ducha de resina blanc, con válvula de desagüe sifónica, con salida horizontal de 60 mm., instalada y funcionando, recibido sobre solera de mortero existente mediante masilla de poliuretano aseos	3				3,00			
							3,00	575,13	1.725,39
05.06	Ud MEZCLADOR MONOMANDO STYLLO NIZA LAVABO Ud. Mezclador monomando STYLLO NIZA, para lavabo, con aireador, con cadena deslizante (no montar cadena ni tapón), y enlances de alimentación flexibles, totalmente instalado aseos	3				3,00			
							3,00	48,60	145,80
05.07	Ud MEZCLADOR MONOMANDO STYLLO NIZA DUCHA Ud. Mezclador monomando STYLLO NIZA, para ducha, con aireador, con alcahofa y manguera flexible, y enlances de alimentación flexibles, totalmente instalado aseos	3				3,00			
							3,00	70,19	210,57
05.08	Ud INSTALACIÓN FONTANERÍA PEX LOCAL ASEO Instalación fontanería en local aseo realizada con tubería de polietileno marca WIRSBO-PEX o similar, servicios agua fría (AFS) y agua caliente sanitaria (ACS), totalmente ejecutada para dar servicio a: inodoro, labavo y ducha,								



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	compuesto por tubería 20 mm de acometida y distribución a aparatos en tubería de 16 mm, incluso llaves de corte y coquilla aseos	3				3,00			
							3,00	484,08	1.452,24
05.09	Ud INSTALACIÓN FONTANERIA PEX LOCAL COCINA Instalación fontanería en local cocina realizada con tubería de polietileno marca WIRSBO-PEX o similar, servicios agua fría (AFS) y agua caliente sanitaria (ACS), totalmente ejecutada para dar servicio a: fregadero, lavadora y lavavajillas, compuesto por tubería 20 mm de acometida y distribución a aparatos en tubería de 16 mm, incluso llaves de corte y coquilla								
	cocina	1				1,00			
							1,00	412,10	412,10
05.10	Ud INSTALACIÓN SANEAMIENTO PVC LOCAL ASEO Instalación saneamiento en local aseo realizada con tubería de pvc, totalmente ejecutada para dar servicio a: inodoro, lavabo y ducha, compuesto por tubería 110 mm para evacuación inodoro, 50 mm para evacuación ducha y 40 mm para evacuación lavabo, incluso conexión a bajantes pvc existentes aseos	3				3,00			
							3,00	390,95	1.172,85
05.11	Ud INSTALACION SANEAMIENTO PVC LOCAL COCINA Instalación saneamiento en local cocina realizada con tubería de pvc, totalmente ejecutada para dar servicio a: fregadero, lavadora y lavavajillas, compuesto por tubería 50 mm para evacuación fregadero, 40 mm para evacuación lavadora y 40 mm para evacuación lavavajillas, incluso conexión a bajantes pvc existentes	1				1,00			
							1,00	340,40	340,40
	TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACION FONTANERIA / SANEAMIENTO.....								8.640,57



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.01	<p>CAPÍTULO 06 INSTALACION ELECTRICICA</p> <p>Ud CUADRO ELECTRICO</p> <p>Cuadro protección electrificación elevada 9.2 kW, formado por caja ABB, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 12 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial ABB de 2x40 A. 30 mA. y PIAS ABB (1+N) de 10, 16, 20 y 25 A. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</p>	1				1,00			
							1,00	735,50	735,50
06.02	<p>MI LÍNEA ELÉCTRICA 2X6mm2 + TT Cu</p> <p>Línea eléctrica H07V-K 2x6 mm2 + TT., bajo tubo de PVC corrugado D=20 y conductores de cobre de 6 mm2. aislados, para una tensión nominal de 750 V en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión, totalmente montada e instalada</p>								
	aire acondicionado	1	23,00			23,00			
	cocina	1	10,00			10,00			
							33,00	7,51	247,83
06.03	<p>MI LÍNEA ELÉCTRICA 2X1,5mm2 + TT Cu</p> <p>Línea eléctrica H07V-K 2x1,5 mm2 + TT, bajo tubo de PVC corrugado D=20 y conductores de cobre de 1,5 mm2. aislados, para una tensión nominal de 750 V en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión, totalmente montada e instalada</p>								
	iluminacion	1	170,00			170,00			
							170,00	3,50	595,00
06.04	<p>MI LÍNEA ELÉCTRICA 2X2,5mm2 + TT Cu</p> <p>Línea eléctrica H07V-K 2x2,5 mm2 + TT., bajo tubo de PVC corrugado D=20 y conductores de cobre de 2,5 mm2. aislados, para una tensión nominal de 750 V en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión, totalmente montada e instalada</p>								
	tomas	1	180,00			180,00			
							180,00	4,10	738,00
06.05	<p>UD PUNTO LUZ SENCILLO SIMON 27</p> <p>UD. Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp. 5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm2., incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar SIMON 27 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.</p>								
	habitaciones	3				3,00			
	baños	6				6,00			
	salon	1				1,00			
	cocina	1				1,00			
							11,00	28,10	309,10
06.06	<p>UD PUNTO CONMUTADO SIMON 27</p> <p>UD. Punto conmutado sencillo realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 1,5 mm2., incluido caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, conmutadores SIMON 27 y marco respectivo, totalmente montado e instalado.</p>								
	habitaciones	3				3,00			
	salon	1				1,00			
	pasillo	3				3,00			



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.07	ud P.LUZ CRUZAM. SIMON 27 Punto cruzamiento realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento SIMON 27, instalado.						7,00	38,75	271,25
	habitaciones	3				3,00			
							3,00	49,80	149,40
06.08	UD BASE ENCHUFE "SCHUKO" SIMON 27 16A UD. Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm2., (activo, neutro y protección), incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" de SIMON 27, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.								
	habitaciones	18				18,00			
	baños	6				6,00			
	salon	6				6,00			
	cocina	9				9,00			
	pasillo	2				2,00			
							41,00	28,70	1.176,70
06.09	UD BASE ENCHUFE "SCHUKO" SIMON 27 25A UD. Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 6 mm2., (activo, neutro y protección), incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 25 A (II+T.T.), sistema "Schuko" de SIMON 27, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.								
	cocina	1				1,00			
							1,00	35,30	35,30
06.10	ud TOMA RJ 45 SIMON 27 Toma para teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 incluido cable multipolar, caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono SIMON 27, totalmente montado e instalado.								
	habitaciones	3				3,00			
	salon	1				1,00			
	cocina	1				1,00			
							5,00	39,50	197,50
06.11	ud TOMA TV SIMON 27 Toma para teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 incluido cable coaxial, caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de television SIMON 27, totalmente montado e instalado.								
	habitaciones	3				3,00			
	salon	1				1,00			
	cocina	1				1,00			
							5,00	41,11	205,55
06.12	Ud FOCO EMPOTRABLE LED ud foco empotrable redondo D 120 mm con lampara LED 14 w 3000 K, totalmente instalada, incluso conexión con linea eléctrica y perforación de techo con corona.								
	aseos	6				6,00			
	cocina	4				4,00			



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	salon	4				4,00			
	habitaciones	6				6,00			
	pasillo	6				6,00			
							26,00	52,15	1.355,90
06.13	ud EMERGENCIA LED 205 LM NOVALUX VSE UD emergencia led de 250 lumen, empotrada en techo, circular, de 50 mm de diametro, incluso coneion cableado	5				5,00			
							5,00	64,40	322,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACION ELECTRICA.....								6.339,03



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.01	CAPÍTULO 07 INSTALACION VENTILACION MECANICA Ud RECUPERADOR CALOR SODECA AIRHOME 300 Ud Suministro e instalación de Recuperador horizontal SODECA AIRHOME 300 soportado desde orjado planta superior mediante varilla roscada y soportes angulas 40 mm	1				1,00			
							1,00	1.325,00	1.325,00
07.03	Ud REJILLA DE IMPUSION / EXTRACCIÓN SIBER RIL DUPS Ud.- Suministro e instalación de rejilla siber RIL DUPS sin regulacion, colocadas en falsos techos o en paramentos verticales, incluso conexion con conducto circular flexible D 125	3				3,00			
	habitaciones	3				3,00			
	salon	2				2,00			
							5,00	62,70	313,50
07.04	Ud BOCA DE EXTRACCIÓN AUTOREGULABLE SOLER&PALAU BDOP 125 Ud. Boca de extracción autoregulable marca SOLER&PALAU modelo BDOP 125 o similar, para utilización en sistemas de ventilación mecánica controlada, con regulación de caudal, manguito con soportes de anclaje pladur, y módulo de aislamiento acústico MIA fabricado en espuma de melamina, para instalación en techos finos tipo pladur o escayola, fabricada en poliestireno de alto impacto de color blanco, diámetro de salida 125mm, diámetro de boca 170mm, caudal de diseño 54m3/h, totalmente instalada	3				3,00			
	aseos	3				3,00			
	cocina	1				1,00			
							4,00	15,89	63,56
07.05	Ud REJILLA EXTERIOR DN160 Ud.- Rejilla simple de Aspiración / Expulsión exterior para conexionar tubo rigidado D 150, para un caudal max de 180 m3/h	1				1,00			
							1,00	122,00	122,00
07.06	Ud COMPUERTA ANTIRRETORNO SOLER&PALAU CAR-150 Ud. Compuerta antirretorno metálica marca SOLER&PALAU modelo CAR-150 o similar, diámetro Ø150 mm, para utilización en sistemas de ventilación, totalmente instalada	2				2,00			
	entrada + salida primaria	2				2,00			
							2,00	10,99	21,98
07.07	MI CONDUCTO CIRCULAR CHAPA ACERO GAL e=0,5mm Ø150mm MI. Conducto circular para difusión de aire realizado con chapa de acero galvanizado e=0,5mm, diámetro Ø150mm, con uniones entre tramos tipo bayoneta, medición de conducto según norma UNE-92.315, totalmente instalado	1	3,50			3,50			
	entrada primario	1	3,50			3,50			
	salida primario	1	3,50			3,50			
	distribucion	2	3,00			6,00			
		2	10,10			20,20			
							33,20	20,42	677,94
07.08	MI CONDUCTO CIRCULAR SUPERFLEXIBLE SOLER&PALAU GPX Ø125mm MI. Conducto flexible marca SOLER&PALAU modelo GPX 125 o similar, diámetro Ø125mm, realizado con PVC gris reforzado con malla de poliéster, con armazón helicoidal de hilo de acero, clasificación M1, radio de curvatura mínimo 0,6xØ, temperatura de uso -10°C a +80°C, suministrado en tramos de L=6mts, con elementos de fijación, sujecciones a techo mediante abra-								



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	zadera metálica, medición de conducto según norma UNE-92.315, totalmente instalado								
	ramales a boca impulsión	4	1,50			6,00			
		1	2,50			2,50			
		1	3,00			3,00			
	ramales a boca extracción	1	2,50			2,50			
		3	1,50			4,50			
							18,50	8,82	163,17
07.09	MI CONDUCTO CIRCULAR CHAPA ACERO GAL e=0,5 MM d 125 mm								
	MI. Conducto circular para extracción de aire realizado con chapa de acero galvanizado e=0,5mm, diámetro Ø125mm, con uniones entre tramos tipo bayoneta, medición de conducto según norma UNE-92.315, incluso conexión con montante vertical hasta cubierta existente								
	mepamsa	1	3,50			3,50			
							3,50	32,70	114,45
	TOTAL CAPÍTULO 07 INSTALACION VENTILACION MECANICA.....								2.801,60



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01	CAPÍTULO 08 INSTALACION CLIMATIZACION ud EQUIPO AIRE ACONDICIONADO 12 Kw suministro e instalacion de equipo de aire acondicionado por splits, en dis- tribucion 4x1 para las habitaciones y la zona comun, pension	1				1,00			
							1,00	6.670,00	6.670,00
08.02	ud CALDERA DE GAS 30 KW	1				1,00			
							1,00	2.690,35	2.690,35
08.03	ud ELEMENTO RADIADOR DUBAL 60 ud elemento de radiador modelo ROCA DUBAL 60, de 60 cm de altura, en aluminio, con una potencia calorifica de 89,4 W, colocados con soporte so- bre pared, incluso parte proporcional de llave en cada radiador y tuberia de cobre de 12 mm, conexion con caldera en circuito monotubo. salon cocina	1	31,00			31,00			
	habitacion 1	1	9,00			9,00			
	habitacion 2	1	10,00			10,00			
	habitacion 3	1	16,00			16,00			
	pasillo	1	5,00			5,00			
							71,00	21,25	1.508,75
08.04	ud RADIADOR TOALLERO ud radiador toallero electrico, de lamas horizontales, con una potencia calo- rifica de 300 W, instalado con soportes sobre pared de baños. aseos	3				3,00			
							3,00	90,11	270,33
08.05	Ud TERMOSTATO AMBIENTE DIGITAL SIMPLE Suministro e instalación y conexionado de termostatos. Incluyendo cableado y conexionado al circuito de calefacción. salon	1				1,00			
							1,00	139,77	139,77
	TOTAL CAPÍTULO 08 INSTALACION CLIMATIZACION.....								11.279,20



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.01	CAPÍTULO 09 VARIOS ud extintor polvo ABC 21A-113B Extintor de incendios portátil de polvo ABC, eficacia 21A-113B de 6Kgs, colocado con anclaje sujecion a pared, a una altura maxima de 1,20 mts	1				1,00			
							1,00	57,20	57,20
09.02	ud tendedero metalico Suministro y colocación de tendedero metálico extensible de aluminio. de 7,50 metros lineales de cuerda, para vivienda de 3 dormitorios	1				1,00			
							1,00	90,91	90,91
09.03	ud rotulo luminiscente Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4. extintor salida	1 1				1,00 1,00			
							2,00	6,66	13,32
09.04	ud rotulo actividad Señalización de actividad con placa de metacrilato de 15 x 15 cms, colocado en el exterior de la vivienda.	1				1,00			
							1,00	44,90	44,90
	TOTAL CAPÍTULO 09 VARIOS.....								206,33



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.01	<p>CAPÍTULO 10 MOBILIARIO ud mobiliario ud partida alzada para el amueblamiento de la vivienda, garantizando que se pueda hacer uso de ella, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -camas y armarios para los tres dormitorios -mueble salon -amueblamiento y electrodomesticos cocina 	1				1,00			
							1,00	7.600,00	7.600,00
	TOTAL CAPÍTULO 10 MOBILIARIO.....								7.600,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.01	<p>CAPÍTULO 11 GESTION DE RESIDUOS</p> <p>UD GESTION DE RESIDUOS</p> <p>Gestión de residuos procedentes de obra y demolición, según Real Decreto 105/2008 sobre ``gestión de residuos de construcción y demolición``, incluso carga y transporte de los mismos a planta de tratamiento.</p>	1				1,00			
							1,00	2.140,20	2.140,20
	TOTAL CAPÍTULO 11 GESTION DE RESIDUOS.....								2.140,20



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.01	<p>CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD</p> <p>UD SEGURIDAD Y SALUD</p> <p>Elementos de seguridad e higiene según Estudio de Seguridad, incluyendo protecciones individuales (cascos, gafas, mascarillas, etc.), protecciones colectivas (barandillas, marquesinas, redes, ganchos de amarre, etc), extinción de incendios, instalación provisional eléctrica de obra, servicios, aseos, vestuarios botiquin.</p>								
							1,00	2.780,07	2.780,07
	TOTAL CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD.....								2.780,07
	TOTAL.....								68.516,43



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
RESUMEN PRESUPUESTO									
01	ALBAÑILERIA.....							5.348,26	
02	AISLAMIENTOS.....							1.360,26	
03	REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.....							16.488,69	
04	CARPINTERIA INTERIOR / EXTERIOR.....							3.532,22	
05	INSTALACION FONTANERIA / SANEAMIENTO.....							8.640,57	
06	INSTALACION ELECTRICA.....							6.339,03	
07	INSTALACION VENTILACION MECANICA.....							2.801,60	
08	INSTALACION CLIMATIZACION.....							11.279,20	
09	VARIOS.....							206,33	
10	MOBILIARIO.....							7.600,00	
11	GESTION DE RESIDUOS.....							2.140,20	
12	SEGURIDAD Y SALUD.....							2.780,07	
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL								68.516,43	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS DIECISEIS EUROS Y CUARENTA Y TRES CENTIMOS

Arquitecto técnico

Gustavo Sáenz Lapedriza
Col. Nº 946

Logroño, Mayo de 2024



VI.- PLANOS



SITUACION

PLANO N 1

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: **reforma pension**

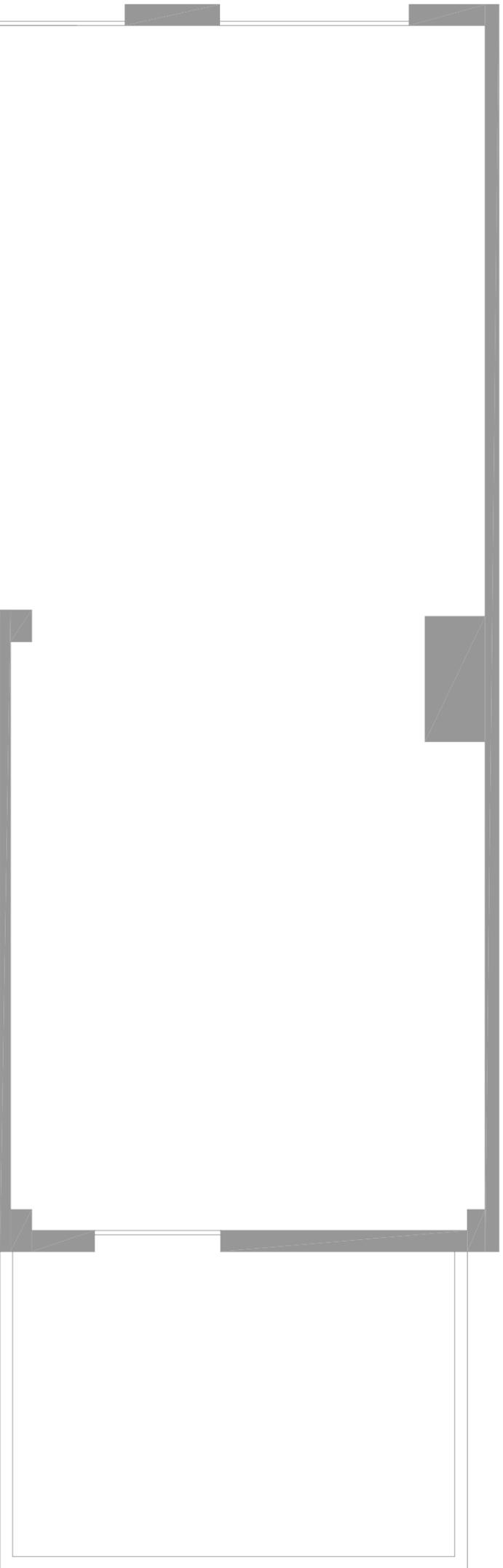
SITUACION: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

ESCALA: **1 : 500**

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Via, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834



ESTADO ACTUAL

PLANO N 2

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: **reforma pension**

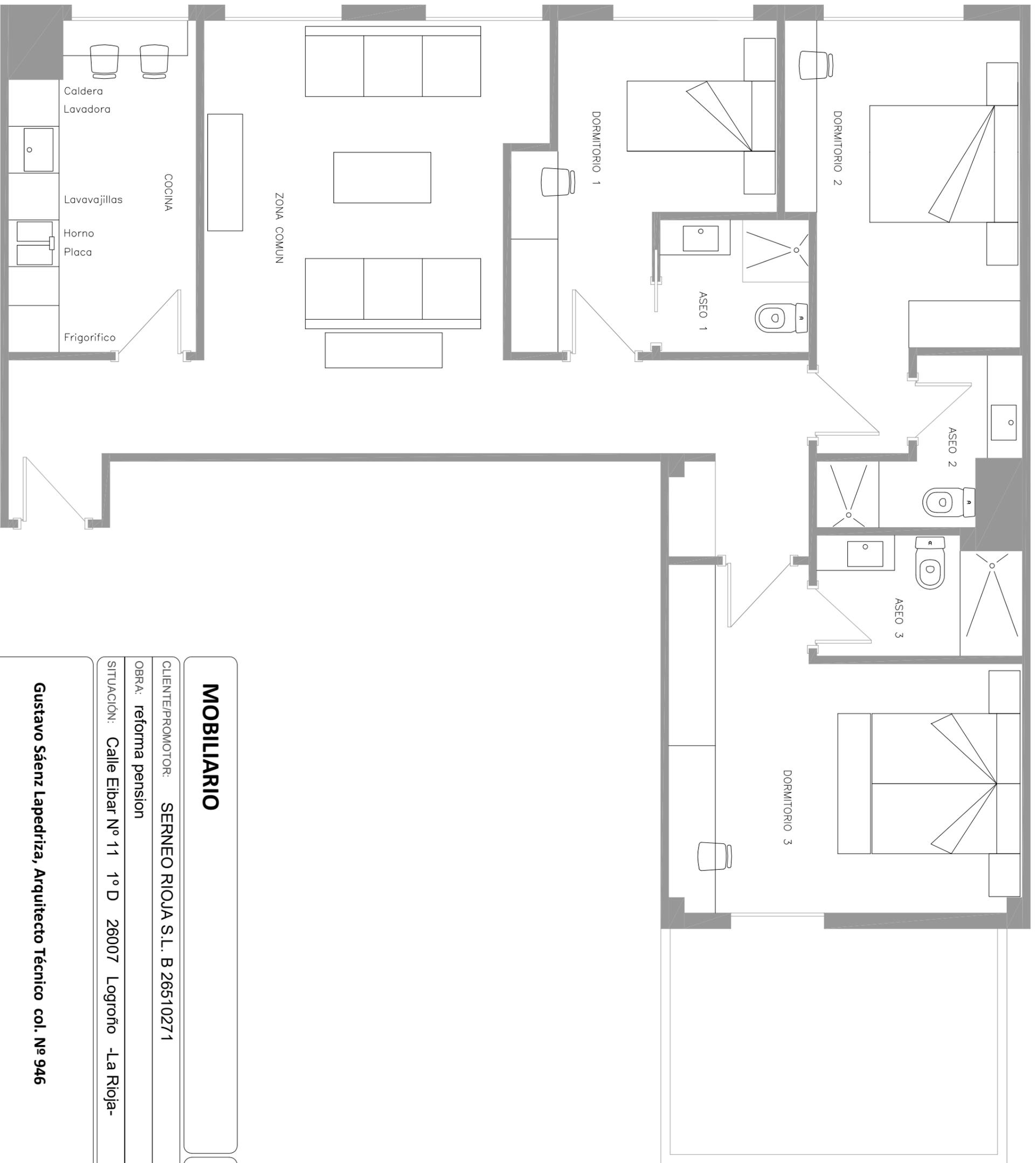
SITUACIÓN: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

ESCALA: 1 : 50

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Via, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834



MOBILIARIO

PLANO N 3

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: **reforma pension**

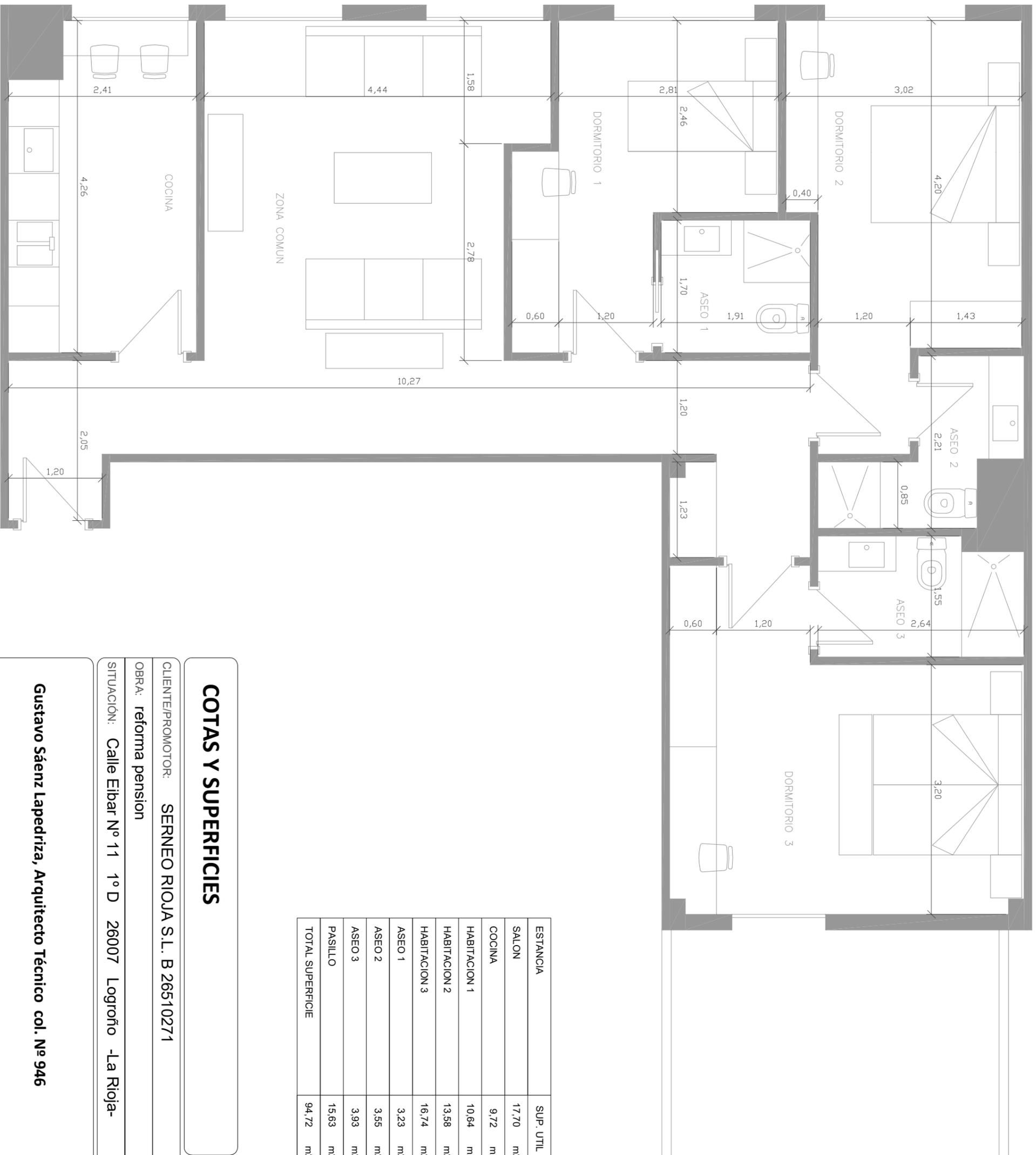
SITUACIÓN: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

ESCALA: 1 : 50

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Via, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834



COTAS Y SUPERFICIES

PLANO N 4

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: **reforma pension**

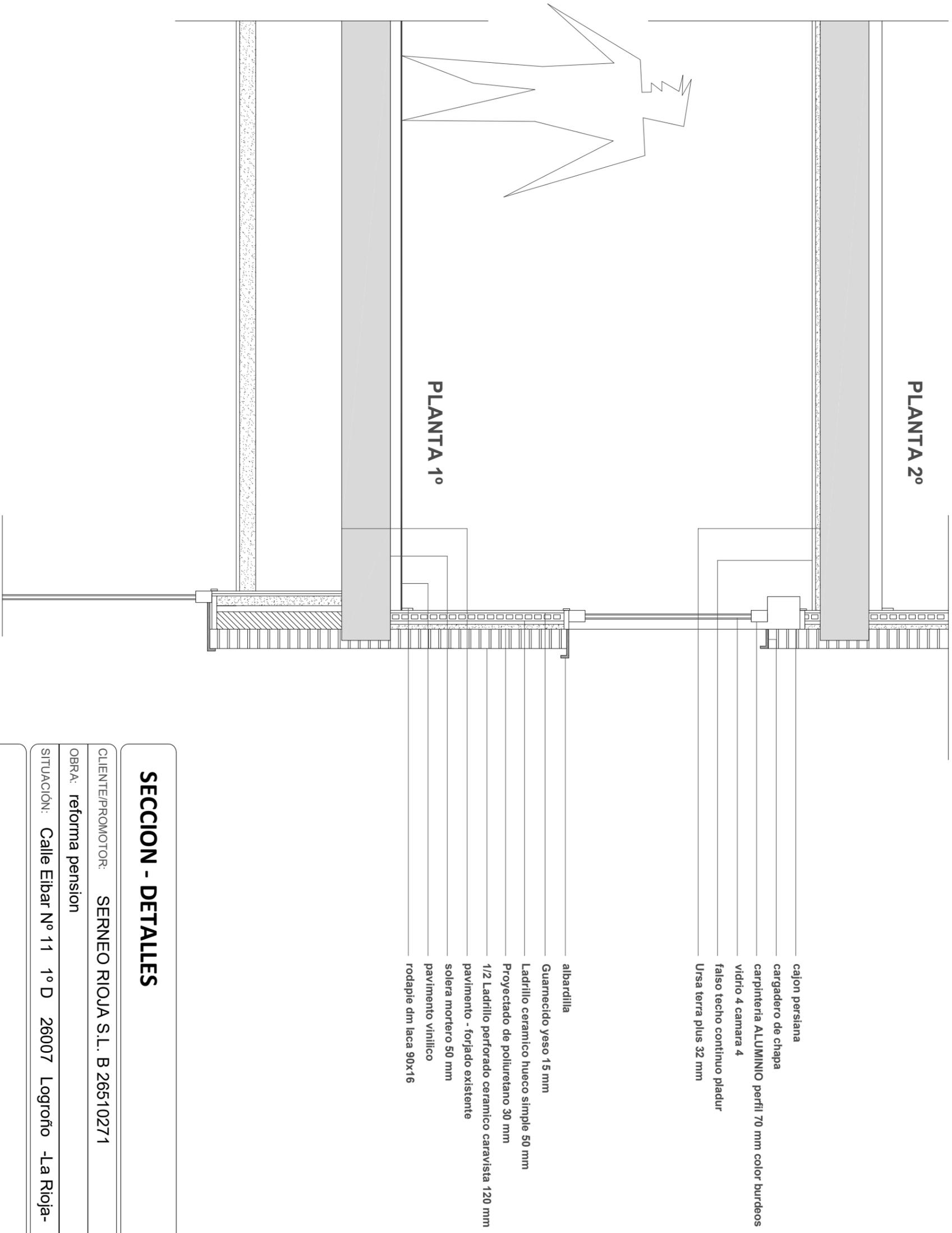
SITUACION: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

ESCALA: 1 : 50

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Via, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834



SECCION - DETALLES

PLANO N 5

CLIENTE/PROMOTOR: SERNEO RIOJA S.L. B 26510271

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: reforma pension

SITUACIÓN: Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-

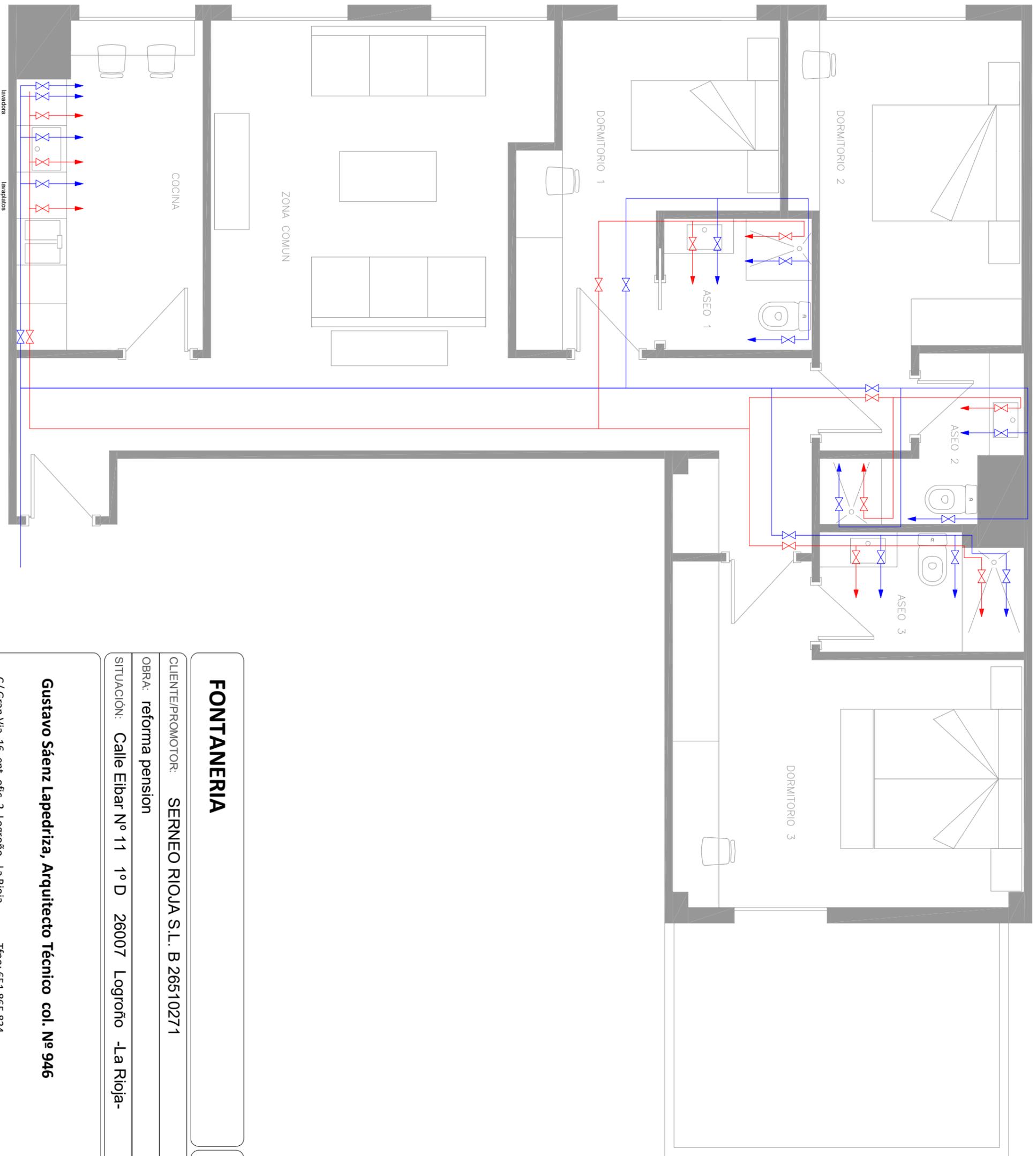
ESCALA: 1 : 25

OFICINA

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Via, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834



FONTANERIA

PLANO N 6

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: **reforma pension**

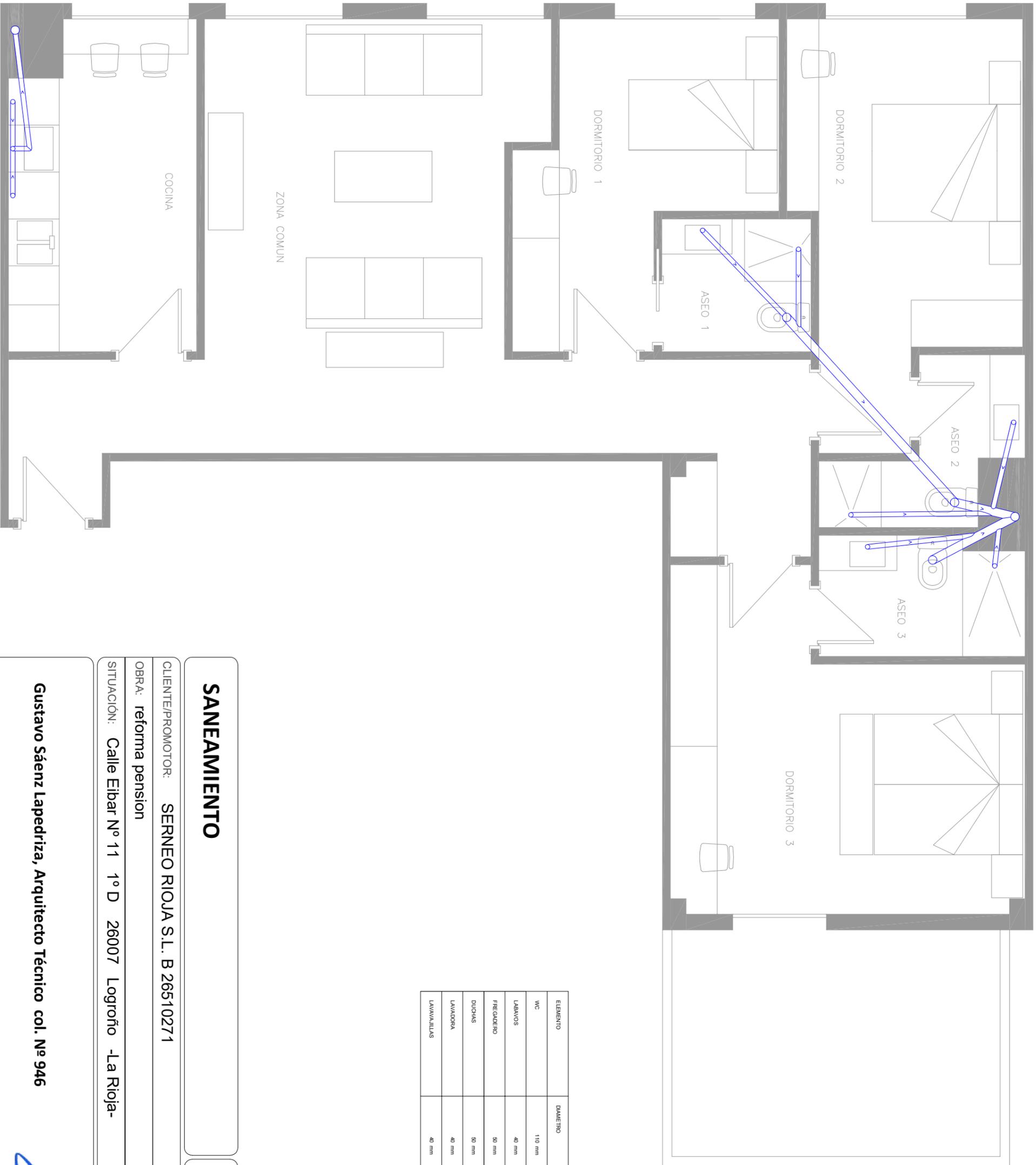
SITUACIÓN: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

ESCALA: 1 : 50

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Vía, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834



SANEAMIENTO

PLANO N 7

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: **reforma pension**

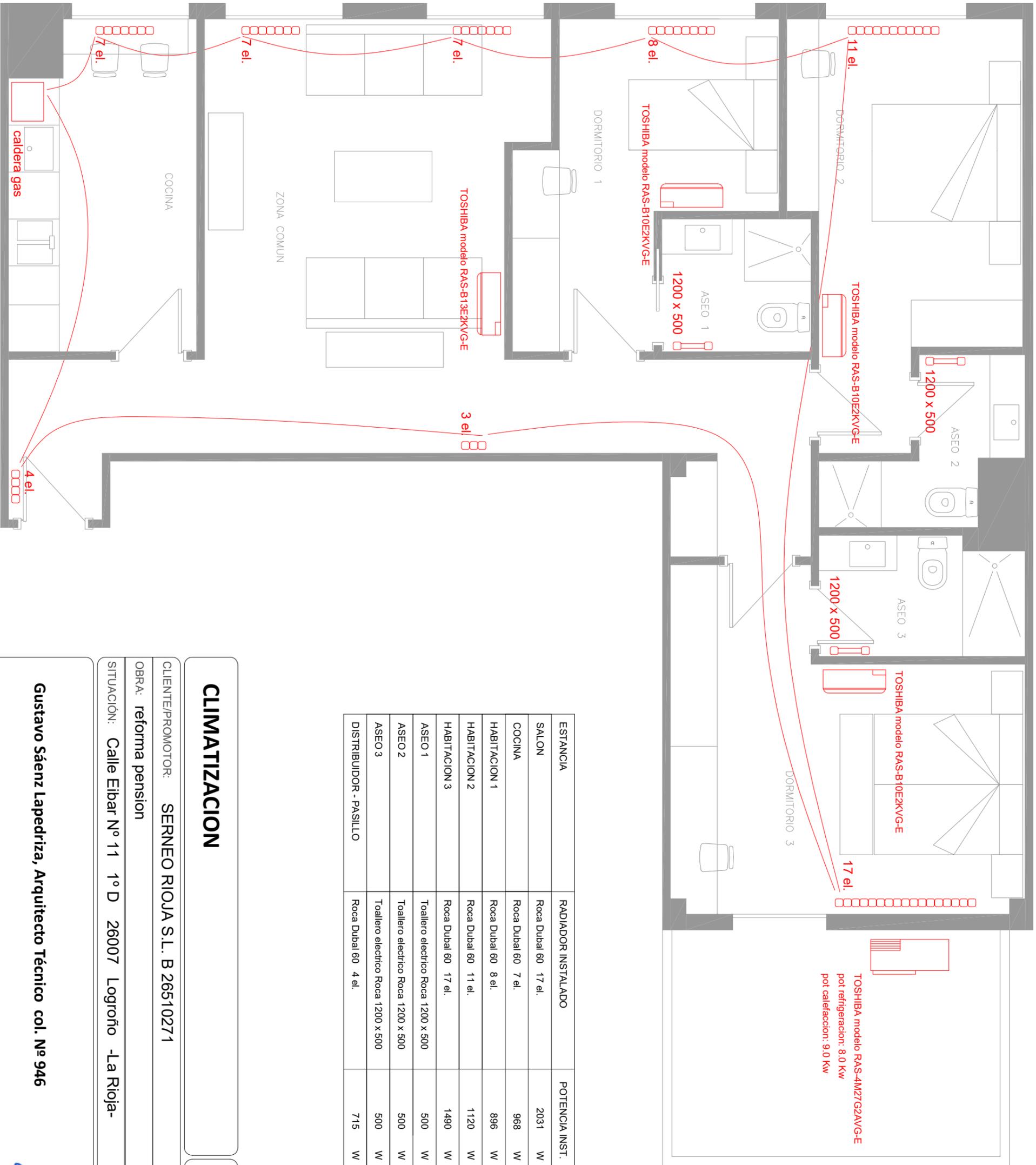
SITUACIÓN: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

ESCALA: 1 : 50

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Vía, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834



ESTANCIA	RADIADOR INSTALADO	POTENCIA INST.
SALON	Roca Dubal 60 17 el.	2031 W
COCINA	Roca Dubal 60 7 el.	968 W
HABITACION 1	Roca Dubal 60 8 el.	896 W
HABITACION 2	Roca Dubal 60 11 el.	1120 W
HABITACION 3	Roca Dubal 60 17 el.	1490 W
ASEO 1	Toallero electrico Roca 1200 x 500	500 W
ASEO 2	Toallero electrico Roca 1200 x 500	500 W
ASEO 3	Toallero electrico Roca 1200 x 500	500 W
DISTRIBUIDOR - PASILLO	Roca Dubal 60 4 el.	715 W

CLIMATIZACION

PLANO N 8

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA: **MAYO 2024**

OBRA: **reforma pension**

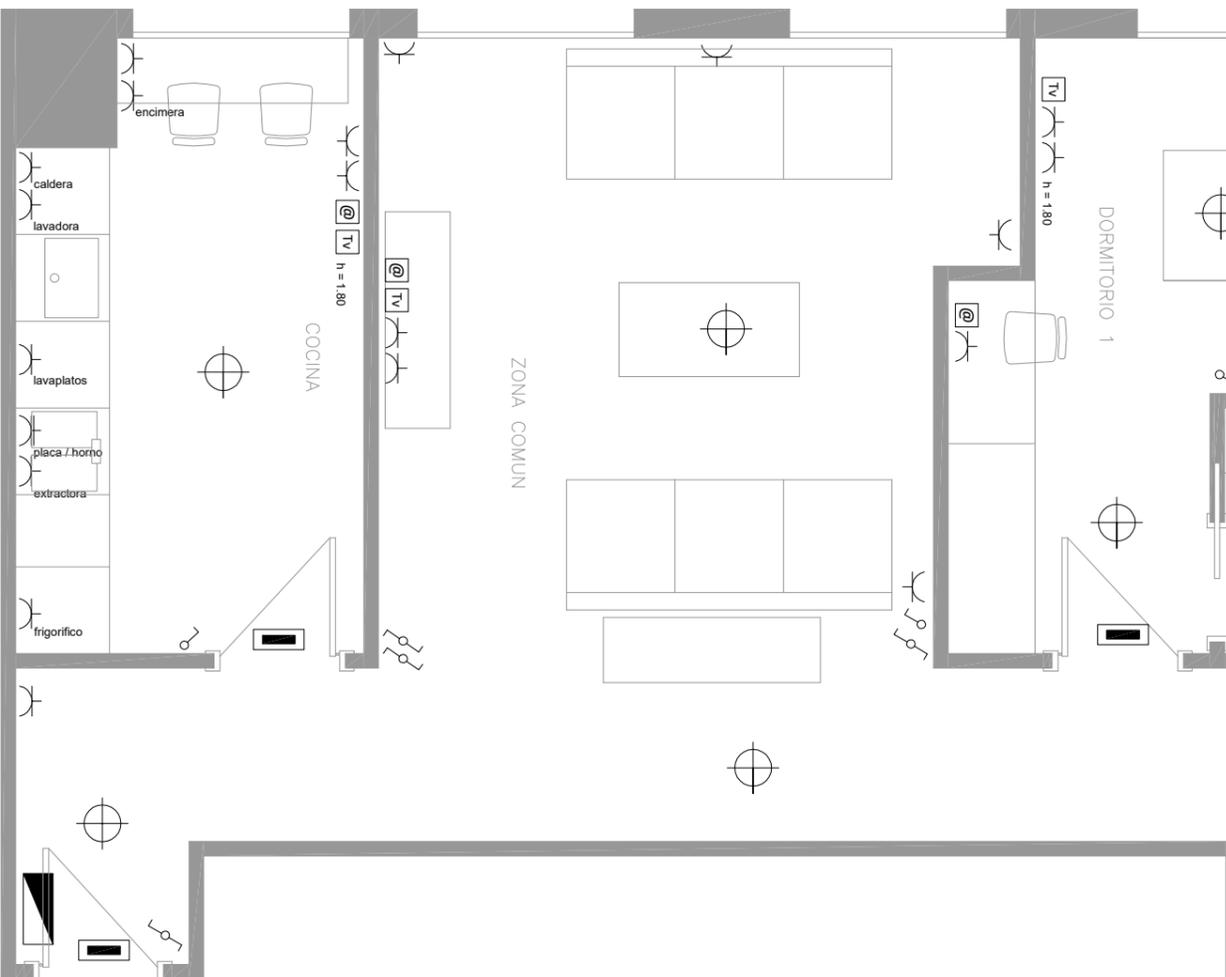
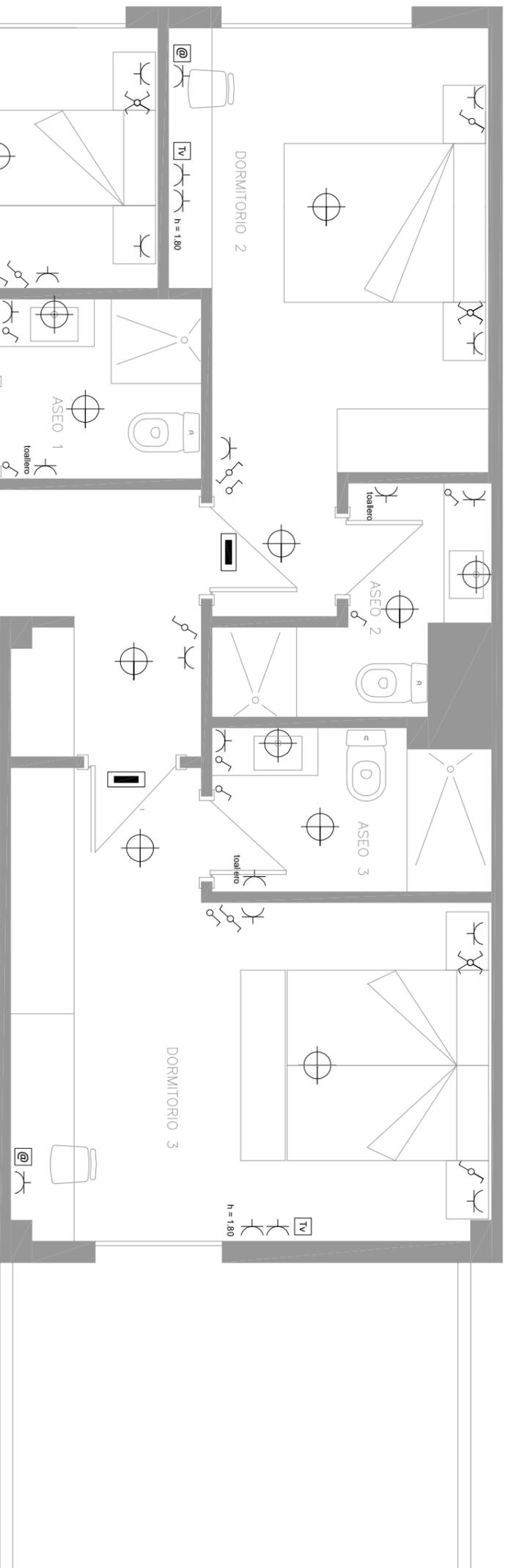
SITUACION: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

ESCALA: **1 : 50**

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Via, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834



●	EMPOSTRABLE LED 8 W 40° 700 lm
⌋	TOMA 16 A
⌋	TOMA 25 A
⌋	INTERRUPTOR
⌋	CONMUTADOR
⌋	CUADRO GENERAL
⌋	EMERGENCIA LED NOVALLUX VSE 205 lm
@	TOMA RED
TV	TOMA TELEVISION

INSTALACION ELECTRICA

PLANO N 9

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: **reforma pension**

SITUACION: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

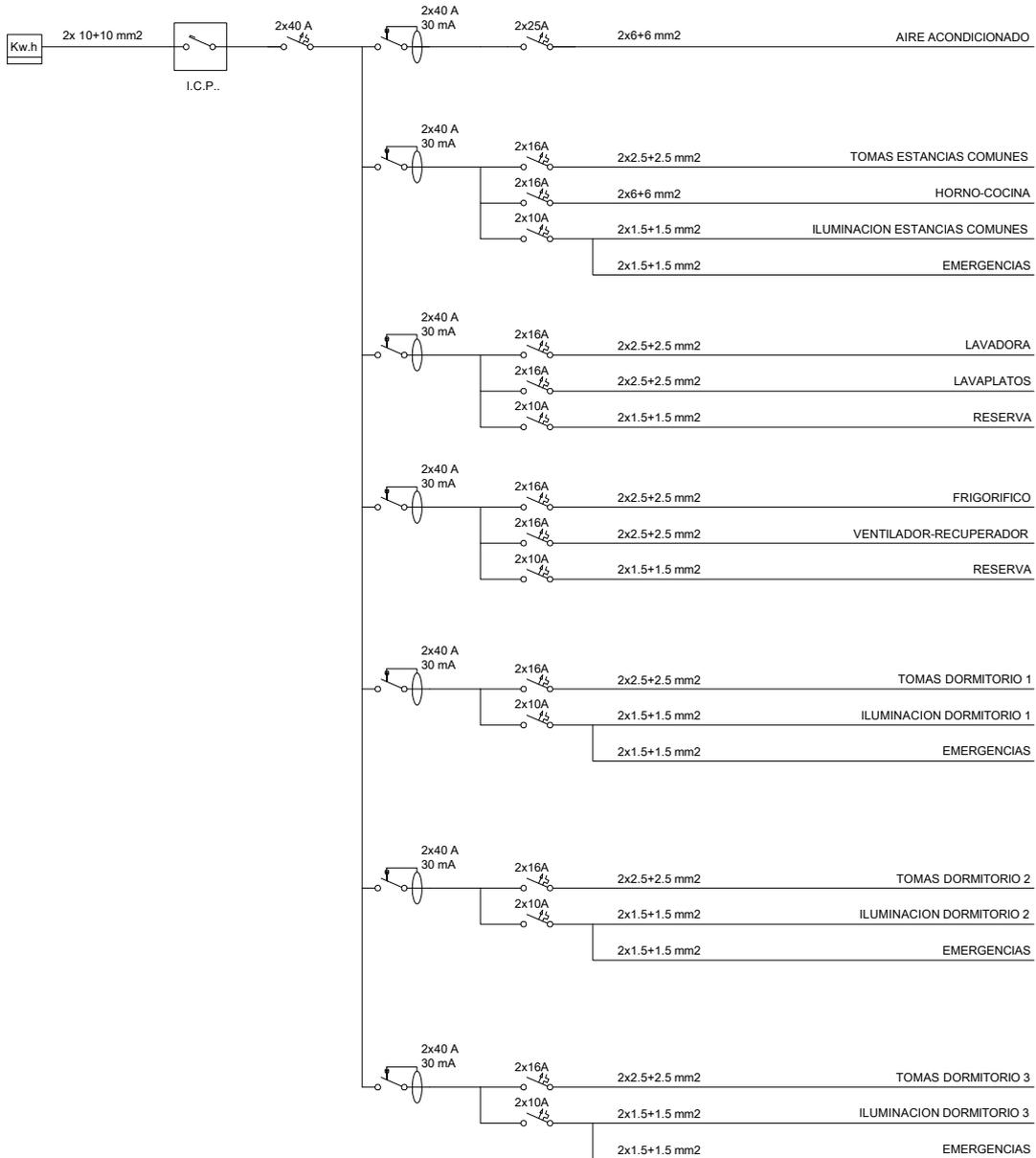
ESCALA: 1 : 50

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Vía, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834

CUADRO PRINCIPAL



ESQUEMA UNIFILAR

PLANO N 10

CLIENTE/PROMOTOR: SERNEO RIOJA S.L. C.I.F. B 26510271

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: reforma pension

ESCALA: -----

SITUACIÓN: Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Vía, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834





	RECUPERADOR DE CALOR SODEGA HOME 300
	REJILLAS IMPULSION EN PARAMENTOS VERTIC.
	BOCAS EXTRACCION EN FALSO TECHO

VENTILACIONES

PLANO N 11

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA: **MAYO 2024**

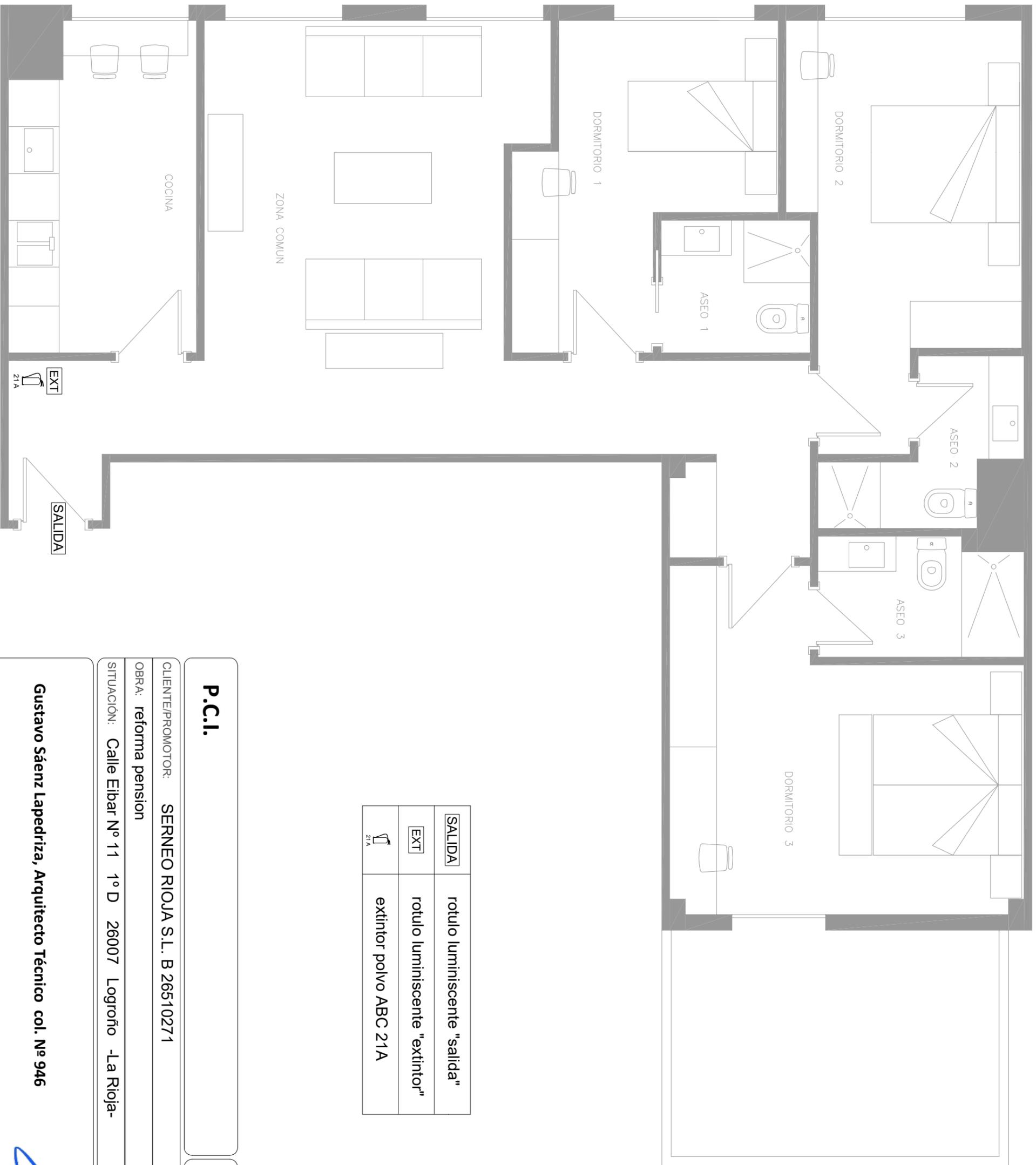
OBRA: **reforma pension**

SITUACION: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

ESCALA: **1 : 50**

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Via, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja Tfn: 651.865.834



SALIDA	rotulo luminiscente "salida"
EXT	rotulo luminiscente "extintor"
EXT 21A	extintor polvo ABC 21A

P.C.I.

PLANO N 12

CLIENTE/PROMOTOR: **SERNEO RIOJA S.L. B 26510271**

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: **reforma pension**

SITUACIÓN: **Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-**

ESCALA: 1 : 50

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Via, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

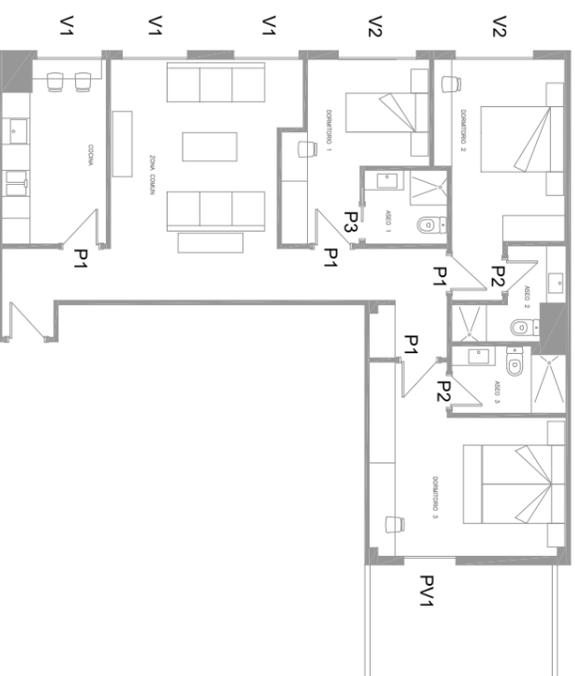
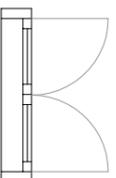
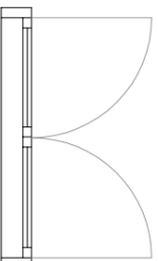
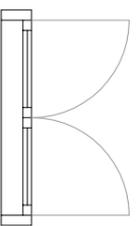
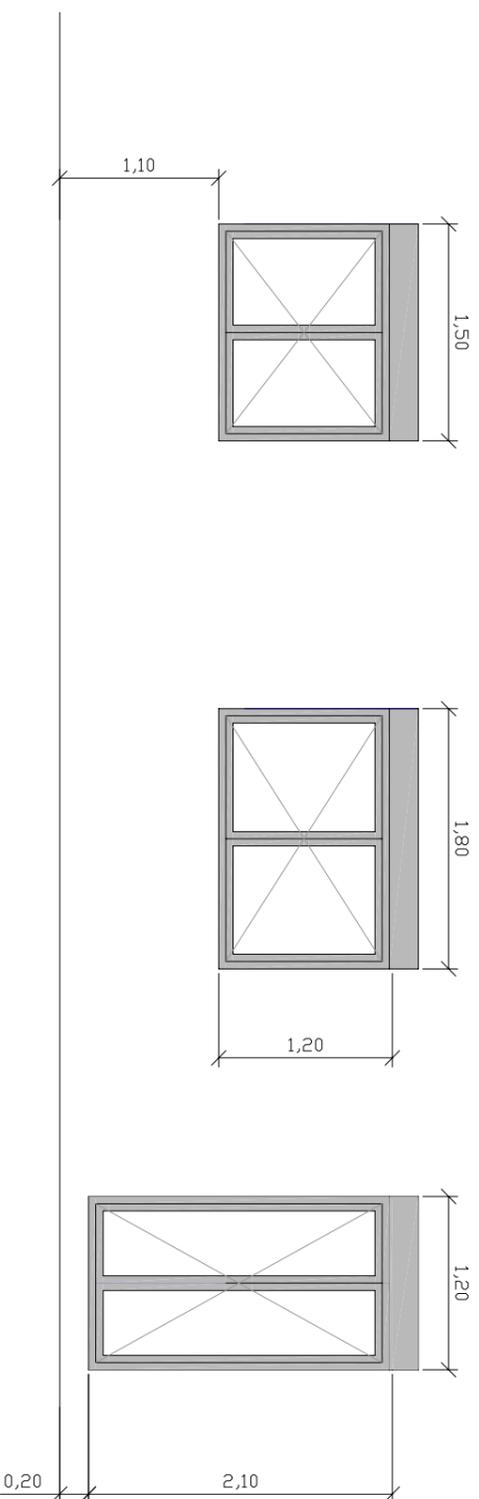
Tfno: 651.865.834

CARPINTERIA EXTERIOR EXISTENTE

V1: 3 UD
carpintería aluminio, color burdeos
VIDRIOS: 4 - 16 - 4

V2: 2 UD
carpintería aluminio, color burdeos
VIDRIOS: 4 - 16 - 4

PV1: 1 UD
carpintería aluminio, color burdeos
VIDRIOS: 4 - 16 - 3+3

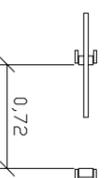
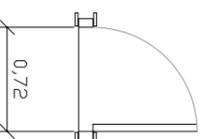
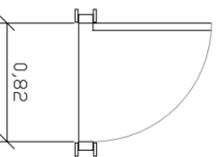
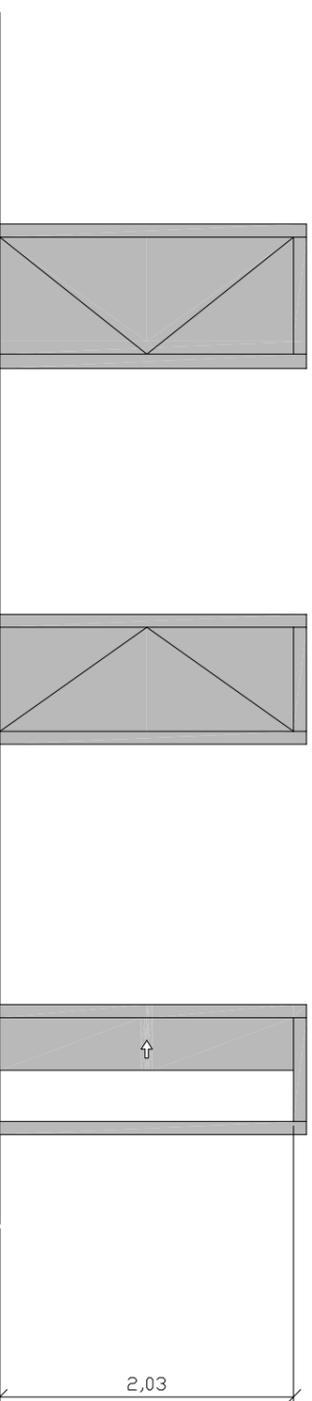


CARPINTERIA INTERIOR

P1:
1 ud izda.
2 ud dcha
carpintería madera acabado laca blanco
herrajes y manilla inox.

P2:
1 ud izda
1 ud dcha
carpintería madera acabado laca blanco
herrajes y manilla inox.
condena cierre interior

P3:
1 ud corredera
carpintería madera acabado laca blanco
herrajes y manilla inox.
condena cierre interior



CARPINTERIAS

PLANO N 13

CLIENTE/PROMOTOR: SERNEO RIOJA S.L. B 26510271

FECHA:
MAYO 2024

OBRA: reforma pension

SITUACIÓN: Calle Eibar Nº 11 1º D 26007 Logroño -La Rioja-

ESCALA: 1 : 100

Gustavo Sáenz Lapedriza, Arquitecto Técnico col. Nº 946

C/ Gran Vía, 16 ent. ofic. 2, Logroño - La Rioja

Tfno: 651.865.834

MEMORIA

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD:
PROYECTO PENSIÓN

PROMOTOR:
SERNEO RIOJA S.L.

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD:
PROYECTO PENSIÓN

AUTOR:
GUSTAVO SÁENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico

MAYO DE 2024



MEMORIA

1. Identificación de la obra

- 1.1. Documentación básica
- 1.2. Datos generales de la edificación
- 1.3. Descripción de las obras a realizar
- 1.4. Mediciones de proyecto

2. Prescripciones del control de materiales

- 2.1. Requisitos previos
- 2.2. Materiales con Marca, Sello o Certificado de Garantía.
- 2.3. Ensayos de materiales.

3. Prescripciones del control de ejecución

- 3.1. Ejecución de las distintas partes de obra
- 3.2. Ejecución de la estructura
- 3.3. Pruebas de servicio

4. Condiciones de aceptación y rechazo

5. Programación del control de calidad

- 5.1. Programación del control de materiales
- 5.2. Programación del control de ejecución
- 5.3. Programación de las pruebas de servicio

6. Normativa de general de aplicación

7. Conclusión



1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

1.1. DOCUMENTACIÓN BÁSICA.

El presente Estudio de Programación de Control de Calidad se redacta por el Aparejador y Arquitecto Técnico GUSTAVO SÁENZ LAPEDRIZA, con colegiación nº 946, perteneciente al Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de La Rioja; por encargo de SERNEO RIOJA S.L., con domicilio en CALLE EMILIO FRANCÉS, 37 BAJO, como promotora del proyecto REFORMA PARA PENSIÓN que se proyecta realizar en CALLE EIBAR Nº11, 1ºD, LOGROÑO, LA RIOJA.

Es objeto de este Estudio la definición de los trabajos necesarios que garanticen la calidad especificada en el proyecto de ejecución redactado por el Arquitecto Técnico Gustavo Sáenz Lapedriza.

El documento contiene las actuaciones destinadas a garantizar la calidad especificada en el proyecto de ejecución de acuerdo con el Anejo I del Código Técnico de la Edificación.

1.2. DATOS GENERALES DE LA EDIFICACIÓN.

- Uso de la edificación.....: HOSPEDERÍA PENSIÓN.
- Número de Edificios.....: 1
- Superficie total construida en m² : 96,25 m²
- Nº de Plantas: 1

- Presupuesto de Ejecución Material: 68.516,43 Euros. (Incluyendo las partidas correspondientes a Control de calidad y Seguridad y Salud).

1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR.

Se señalan a continuación las características principales del sistema constructivo previsto, así como las especificaciones fundamentales de los materiales, si bien su desarrollo completo quedara detallado en el Estado de Mediciones y Presupuesto del documento Proyecto de Ejecución.

Como principio general, los materiales y sistemas a emplear no revisten dificultad de ejecución, procurando así, la más correcta y mejor ejecución.

La descripción por capítulos es la siguiente:

5.1.- DEMOLICIONES:

De forma previa a la ejecución de los trabajos de reforma se demolerá la vivienda en su totalidad retirando previamente los aparatos sanitarios y por el siguiente orden:

1. Falsos techos.
2. Retirada de puertas.
3. Demolición de alicatados.
4. Derribo de tabiques.
5. Levantado de azulejos de suelo.

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

6. Levantado total del mortero de agarre.

Todo ello manualmente, con carga sobre capazos de goma y descargándolos sobre contenedor situado en la calle.

El contenedor será trasladado a un vertedero donde se realizará el tratamiento de escombros con canon de vertedero.

5.2.- ALBAÑILERÍA

La tabiquería interior de partición de estancias se ejecutará por medio de cartón-yeso como viene definido en las mediciones y presupuestos siendo panel hidrófugo en las zonas húmedas.

Los falsos techos también se ejecutarán con similares características a los tabiques.

5.3.- REVOCOS, ENLUCIDOS Y PINTURAS.

Las paredes y los falsos techos se pintarán con pintura plástica tras el encintado y las de los cuartos húmedos se alicatarán.

5.4- SOLADOS Y ALICATADOS.

Los solados de toda la vivienda se proyectan en parquet sintético.

Los alicatados serán mediante azulejos que podrán ser blancos, de color o serigrafiados: irán colocados al hilo, de suelo a techo. Para su colocación se emplearán morteros de cemento, salvo que se utilicen cemento-colas o placas de tabiquería prefabricadas, en tal caso se emplearán adhesivos compatibles con el tipo de soporte.

5.5.- CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

La carpintería exterior del local se realizará de aluminio con rotura de puente térmico de color grafito, los vidrios serán vidrio de seguridad bajo emisivo.

En el interior se colocarán puertas lacadas en blanco con apertura corredera y abatible.

5.6.- FONTANERIA, SANEAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS.

El saneamiento de cada baño de realiza por medio de tubería de PVC acometiéndose a las bajantes existentes del edificio.

El suministro de agua potable está por el patio de luces, entrando por el cuarto de instalaciones y distribuyéndose por techos a bajar verticalmente a cada aparato sanitario. La producción de A.C.S. y calefacción responde al modelo instalación de caldera de individual.

Los sanitarios serán de loza a excepción de los platos de ducha y bañeras que serán acrílicos, el color blanco.

5.7.- INSTALACIÓN ELECTRICA.

La instalación eléctrica de la vivienda se ajustará a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



5.8.- INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN.

Se instalará un sistema de caldera individual de gas con suelo radiante.

2. PRESCRIPCIONES DE CONTROL DE MATERIALES

2.1. REQUISITOS PREVIOS

Con carácter general, en la entrega de los materiales en obra, se realizarán por parte de receptor las actuaciones previas siguientes.

- Revisar el estado de entrega y embalaje del material.
- Consultar que las características documentales del suministro coinciden con las especificaciones del pedido.
- Comprobar, si es pertinente, que el item dispone del correspondiente Marcado CE, Sello o Distintivo de Calidad reconocido.

2.2. MATERIALES CON MARCADO CE

Los siguientes materiales o familias de productos de construcción se incorporan con carácter permanente al edificio, y en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE.

2.2.1. Red de saneamiento

2.2.1.1. Tubos y accesorios de PVC-C (policloruro de vinilo clorado) para evacuación de aguas residuales en el interior de los edificios.

2.2.2. Componentes para morteros y hormigones

2.2.2.1. Cementos comunes.

2.2.2.2. Cales para construcción.

2.2.5. Albañilería

2.2.5.1. Placas de escayola para techos.

2.2.5.2. Morteros para albañilería.

2.2.5.3. Piezas de piedra natural para fábrica de albañilería.

2.2.6. Aislamientos térmicos y acústicos

2.2.6.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW)

2.2.6.2. Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso.

2.2.7. Impermeabilizaciones

2.2.7.1. Sistemas de impermeabilización de cubiertas mediante membranas fijadas mecánicamente.

2.2.7.2. Sellantes aplicados en caliente.

2.2.9. Revestimientos

2.2.9.1. Baldosas de terrazo para uso interior.

2.2.9.2. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras.

2.2.9.3. Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes.

2.2.10. Carpintería, cerrajería y vidriería

2.2.10.1. Herrajes para edificación: Bisagras de un solo eje.

2.2.10.2. Sistemas de acristalamiento sellante estructural. Perfiles con rotura de puente térmico.

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

2.2.10.3. Vidrio para edificación. Vidrio de capa.

2.2.11. Instalaciones de fontanería, aparatos sanitarios y griferías

2.2.11.1. Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

2.2.11.2. Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada para el consumo humano. Condiciones técnicas de suministro.

2.2.11.3. Dispositivos anti-inundación en edificios.

2.2.12. Instalaciones de calefacción, climatización y ventilación

2.2.12.1. Radiadores y convectores.

2.2.13. Instalaciones eléctricas

2.2.13.1. Columnas y báculos de alumbrado de aluminio.

2.2.14. Instalaciones de telecomunicaciones y sus componentes

2.2.14.1. Aparatos para instalaciones de telecomunicaciones.

2.2.16. Instalaciones de gas

2.2.16.1. Sistemas de detección de fugas.

2.2.18. Comportamiento ante el fuego de los productos de construcción

2.2.18.1. Dispositivos de coordinación de puertas.

2.2.18.2. Productos o kits para protección contra el fuego a base de paneles rígidos y semirrígidos, y mantas.

2.3. MATERIALES HOMOLOGADOS CON MARCA, SELLO O CERTIFICADO DE GARANTIA

Según la legislación vigente los materiales que a continuación se relacionan deberán disponer de las siguientes acreditaciones:

* *Homologación:*

Productos de fibra de vidrio;
Poliestirenos expandidos;
Productos bituminosos;
Aparatos sanitarios;
Grifería sanitaria.

Además, deberán disponer de distintivo de calidad legalmente reconocido los siguientes materiales:

Cementos comunes;

* *Documentos DIT ó DAU:*

En materiales no normalizados no amparados por a una norma legalmente reconocida.

2.4 ENSAYOS DE MATERIALES

Según la normativa de aplicación es preceptiva la realización de los siguientes ensayos de control.

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946

2.4.1. Yesos y escayolas

a). Ensayos de recepción.

Salvo que dispongan de sello o marca de calidad se realizarán, de acuerdo con el Anejo I del Código Técnico de la Edificación, se realizarán los siguientes ensayos de recepción, de acuerdo con las normas que legalmente les sean de aplicación.

- * ANÁLISIS DE CONTENIDO DE AGUA COMBINADA
- * ANÁLISIS DEL ÍNDICE DE PUREZA
- * ANÁLISIS DEL CONTENIDO TOTAL DE TRIÓXIDO DE AZUFRE
- * DETERMINACIÓN DE TIEMPOS DE TRABAJABILIDAD
- * DETERMINACIÓN DE LAS RESISTENCIAS MECÁNICAS
- * DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE PH
- * DETERMINACIÓN DE LA FINURA DE MOLIDO

b). Condiciones de aceptación y rechazo

Los yesos y escayolas deben cumplir las especificaciones contenidas en la norma UNE EN 13279-1, ó documentos legalmente aplicables, según el tipo de material ensayado.

2.4.2. Baldosas cerámicas

a). Ensayos de recepción.

Cuando el número de baldosas cerámicas del mismo tipo a emplear sobrepasa las 4.000 unidades, de acuerdo con el Anejo I del Código Técnico de la Edificación, establece, salvo que dispongan de sello o marca de calidad, la realización de los siguientes ensayos de recepción, de acuerdo con las normas que legalmente les sean de aplicación.

En baldosas esmaltadas para paredes interiores:

- * DIMENSIONES Y FORMA
- * ABSORCIÓN DE AGUA
- * RESISTENCIA A LA FLEXIÓN
- * RESISTENCIA AL CUARTEO
- * DUREZA SUPERFICIAL AL RAYADO
- * CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

En baldosas esmaltadas para suelos:

- * DIMENSIONES Y FORMA
- * ABSORCIÓN DE AGUA
- * RESISTENCIA A LA FLEXIÓN
- * RESISTENCIA AL CUARTEO
- * DUREZA SUPERFICIAL AL RAYADO
- * DETERMINACIÓN DE LA RESBALADICIDAD DEL MATERIAL.
- * RESISTENCIA A LA ABRASIÓN
- * CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES
- * RESISTENCIA A LAS MANCHAS
- * RESISTENCIA A LA HELADA (*suelos exteriores*).
- * DETERMINACIÓN DE INDICE DE RESBALADICIDAD.

b). Condiciones de aceptación y rechazo

Las baldosas cerámicas deben cumplir las especificaciones contenidas en las normas UNE, ó documentos legalmente aplicables, según el tipo de material ensayado.

2.4.3. Carpintería exterior

a). Ensayos de recepción.

De acuerdo con el Anejo I del Código Técnico de la Edificación, sobre Control de Calidad en la Edificación establece los ensayos a realizar en la carpintería exterior para



MEMORIA

promociones superiores a 4 viviendas, de acuerdo con las normas que legalmente les sean de aplicación.

- * PERMEABILIDAD AL AIRE
- * ESTANQUIDAD AL AGUA
- * RESISTENCIA AL VIENTO

b). Condiciones de aceptación y rechazo

En la Comunidad Autónoma de la Rioja, desde el 8 de marzo de 2001, con motivo de las nuevas normas UNE-EN que entraron en su momento en vigor para ensayar y calificar las ventanas y puertas balconeras que forman parte de las carpinterías exteriores, se han establecido para las obras destinadas a viviendas los siguientes requerimientos que deben cumplir estos elementos en los ensayos de laboratorio realizados a una muestra representativa de la construcción:

- o Ensayo de permeabilidad al aire.
 - a). Viviendas VPO: <Clase 2>;
 - b). Viviendas Libres y VPA: <Clase 3>.
- o Ensayo de estanquidad al agua.
 - a). Viviendas VPO: <Clase 4A>;
 - b). Viviendas Libres y VPA: <Clase 5A>.
- o Ensayo de resistencia al viento.
 - Para todo tipo de edificios:
 - a). Puertas balconeras: <Clase B2>;
 - b). Resto de carpinterías: <Clase C2>.

3. PRESCRIPCIONES DEL CONTROL DE EJECUCION

3.1. EJECUCIÓN DE LAS DISTINTAS PARTES DE OBRA

De acuerdo con la Ley de Ordenación de la Edificación, en la ejecución material de la obra, se controlará cualitativamente la construcción en los siguientes apartados, de acuerdo con las especificaciones de proyecto y las normas que le sean de aplicación.

- 3.1.2. Red de saneamiento
- 3.1.5. Albañilería
- 3.1.7. Aislamientos
- 3.1.8. Solados y alicatados
- 3.1.9. Carpintería exterior
- 3.1.10. Carpintería interior
- 3.1.11. Vidriería
- 3.1.12. Instalación de fontanería
- 3.1.13. Instalación de electricidad
- 3.1.14. Instalación de gas
- 3.1.15. Instalación de calefacción
- 3.1.16. Instalaciones especiales
- 3.1.17. Preinstalación de telecomunicaciones
- 3.1.18. Pinturas

4. CONDICIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

- 4.1.1. Se rechazará de forma sistemática aquellos materiales, productos equipos y sistemas que se incorporen a la obra y que no dispongan, si fuera preceptivo, el correspondiente marcado CE.

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



4.1.2. Las condiciones de aceptación o rechazo de los materiales, fases de ejecución y pruebas de servicio, serán las determinadas en el Proyecto de Ejecución, y en la normativa y reglamentos que les sea de aplicación.

5. PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD

5.1. PROGRAMACION DEL CONTROL DE MATERIALES

5.1.1. Materiales con homologación obligatoria.

Los siguientes productos o materiales deberán disponer de homologación obligatoria para poder ser utilizados en obra. En el momento de la recepción de los mismo se procederá a comprobar que disponen del documento de homologación emitido por el MINER.

a). Productos bituminosos

b). Productos de fibra de vidrio

c). Poliestirenos expandidos y extruídos

d). Aparatos sanitarios

Se instalarán en obra los siguientes aparatos sanitarios:
Sin definir por la propiedad.

e). Grifería sanitaria

Se instalarán en obra los siguientes tipos de grifería sanitaria:
Sin definir por la propiedad.

5.1.2. Materiales sujetos a ensayos de recepción.

Debido a las características de la obra, no es necesario la realización de ensayos en los materiales en su recepción, exigiendo únicamente un certificado de calidad.

g). Yesos y escayolas

a). Medición: según *apartado 1.4.5.*

b). Nº lotes definitivo: 0 lotes.

c). Nº total de determinaciones: 0 determinación.

El *apartado 2.3.8.* define los ensayos reglamentarios del material.

d). Características del material a ensayar:

o No está prevista inicialmente su utilización en obra.

e). Momento de muestreo:

- Recepción del material en obra.

j). Baldosas cerámicas

a). Medición: según *apartado 1.4.6.*

b). Nº lotes definitivo: 0 lotes.

c). Nº total de determinaciones: 0 determinación.

El *apartado 2.3.11.* define los ensayos reglamentarios del material.

d). Características del material a ensayar:

o Está previsto que dispongan de marca o distintivo de calidad;

e). Momento de muestreo:

- Recepción del material en obra.



MEMORIA

k). Carpintería exterior

- a). Medición: según *apartado 1.4.7.*
- b). Nº lotes definitivo: 0 lotes.
- c). Nº total de determinaciones: 0 determinación.
El *apartado 2.3.12.* define los ensayos reglamentarios del material.
- d). Características del material a ensayar:
 - o La promoción es inferior a 5 viviendas;
 - o Está previsto que dispongan de marca o distintivo de calidad;
- e). Momento de muestreo:
 - Recepción del material en obra.

5.2. PROGRAMACION DEL CONTROL DE EJECUCION

5.2.1. Ejecución de distintas partes de obra.

Para la realización de los controles de ejecución indicados en el apartado 3.1. de la presente memoria, serán adoptados los criterios que en su momento establezca la Dirección Técnica de la Obra.

5.3. PROGRAMACIÓN DE PRUEBAS DE SERVICIO

La localización de las pruebas de servicio que pudieran realizarse, se determinará durante la ejecución.

6. NORMATIVA GENERAL DE APLICACIÓN

De acuerdo con el Anejo I del Código Técnico de la Edificación, en la realización en obra del presente Programa de Control de Calidad se deben observar las siguientes Normas vigentes aplicables sobre construcción.

- o Disposiciones y normas generales de aplicación.
- o Control de Calidad y Mercado CE
- o Derechos de consumidores y usuarios
- o Condiciones de habitabilidad
- o Barreras arquitectónicas
- o Impacto y medio ambiente
- o Edificación protegida
- o Ordenanzas municipales

7. CONCLUSIÓN

El presente documento se redacta en cumplimiento de acuerdo con el Anejo I del Código Técnico de la Edificación sobre Control de Calidad en la Edificación.

LOGROÑO, MAYO DE 2024

Fdo.: GUSTAVO SÁENZ LAPEDRIZA

El Autor del Programa de Calidad

Arquitecto Técnico

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



PLIEGO DE CONDICIONES

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946

1. TÉCNICAS

1.1. CARÁCTER GENERAL

El suministro, la identificación, el control de recepción de los materiales, los ensayos, y, en su caso, las pruebas de servicio, se realizarán de acuerdo con la normativa explicitada en las disposiciones de carácter obligatorio:

- Código Técnico de la Edificación CTE.
- Instrucción de hormigón estructural, EHE-08.
- Normas armonizadas de productos sujetas al Mercado CE.

Cuando un material no disponga de normativa obligatoria, dichos aspectos, se realizarán preferentemente de acuerdo con las normas UNE, o en su defecto por la NTE o según las instrucciones que, en su momento, indique la Dirección Facultativa.

1.2. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

En las unidades de obra que no estuvieran afectadas por el cumplimiento del <Código Técnico de la Edificación> se aplicará la normativa técnica establecida en el proyecto de ejecución de la obra.

De acuerdo con el Artº 3 el CTE se ordena en dos partes: la primera, contiene las disposiciones y condiciones generales de aplicación del CTE y las exigencias básicas que deben cumplir los edificios; y la segunda, está formada por los denominados Documentos Básicos, en adelante DB, para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE.

Los DB contiene la caracterización de las exigencias básicas y su cuantificación mediante el establecimiento de los niveles o valores límite de las prestaciones de los edificios o sus partes, para el cumplimiento de las exigencias básicas correspondientes y unos procedimientos cuya utilización acredita el cumplimiento de aquellas exigencias básicas, concretados en forma de métodos de verificación o soluciones sancionadas por la práctica.

También podrán contener remisión o referencia a instrucciones, reglamentos u otras normas técnicas a los efectos de especificación y control de los materiales, métodos de ensayo y datos o procedimientos de cálculo, que deberán ser tenidos en cuenta en la redacción del proyecto del edificio y su construcción.

Como complemento de los Documentos Básicos, de carácter reglamentario, incluidos en el CTE y con el fin de lograr una mayor eficacia en su aplicación, se crean los Documentos Reconocidos del CTE, definidos como documentos técnicos, sin carácter reglamentario, que cuenten con el reconocimiento del Ministerio de Vivienda.

1.2.1. CONFORMIDAD CON EL CTE DE LOS PRODUCTOS, EQUIPOS Y MATERIALES

1. Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995 de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación.
2. En determinados casos, y con el fin de asegurar su suficiencia, los DB establecen las características técnicas de productos, equipos y sistemas que se incorporen a los edificios, sin perjuicio del Mercado CE que les sea aplicable de acuerdo con las correspondientes Directivas Europeas.
3. Las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE, podrán ser reconocidos por las Administraciones Públicas competentes.



MEMORIA

4. También podrán reconocerse, de acuerdo con lo establecido en el apartado anterior, las certificaciones de conformidad de las prestaciones finales de los edificios, las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen en la ejecución de las obras, las certificaciones medioambientales que consideren el análisis del ciclo de vida de los productos, otras evaluaciones medioambientales de edificios y otras certificaciones que faciliten el cumplimiento del CTE.
5. Se considerarán conformes con el CTE los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida, a la entrada en vigor del CTE, por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes en aplicación de los criterios que establece el propio CTE.

1.2.2. CONDICIONES GENERALES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

1. De acuerdo con el Artº 7.1. las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.
2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra.
3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.
4. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:
 - a) control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2;
 - b) control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
 - c) control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

1.2.3. CONDICIONES RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

De acuerdo con el Artº 7.2 el control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
- b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
- c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

1.2.4. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SIMINISTROS

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
- b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

1.2.5. CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD Y EVALUACIONES DE IDONEIDAD TÉCNICA

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y
- b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.2.6. CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE ENSAYOS

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

1.2.7. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.
2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el Artº 5.2.5.

1.2.8. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

1.2.9. EXIGENCIAS BÁSICAS

El Código Técnico de la Edificación contempla en el Capítulo 3 (Artº del 9 al 15) establece las exigencias básicas como prestaciones de carácter cualitativo que los *edificios* deben cumplir para alcanzar la calidad que la sociedad demanda. Su especificación y, en su caso, cuantificación establecidas en los Documentos Básicos que se incluyen en la Parte II de este CTE, determinan la forma y condiciones en las que deben cumplirse las exigencias, mediante la fijación de niveles objetivos o valores límite de la prestación u otros parámetros.

Dichos niveles o valores límite serán de obligado cumplimiento cuando así lo establezcan expresamente los Documentos Básicos correspondientes. Además, los DB incluyen procedimientos, no excluyentes, cuya aplicación implica el cumplimiento de las exigencias básicas con arreglo al estado actual de los conocimientos.

1. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE)

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

- Contempla las exigencias relativas a: SE 1: Resistencia y estabilidad; SE 2: Aptitud al servicio.
 - Los Documentos Básicos “DB SE Seguridad Estructural”, “DB-SE-AE Acciones en la edificación”, “DB-SE-C Cimientos”, “DB-SE-A Acero”, “DB-SE-F Fábrica” y “DB-SE-M Madera”, especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
 - Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.
2. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI)
- Contempla las exigencias relativas a: SI 1: Propagación interior; SI 2: Propagación exterior; SI 3: Evacuación de ocupantes; SI 4: Instalaciones de protección contra incendios; SI 5: Intervención de bomberos; SI 6: Resistencia estructural al incendio.
 - El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”, en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.
3. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU)
- Contempla las exigencias relativas a: SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas; SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento; SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento; SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada; SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación; SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento; SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento; SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
 - El Documento Básico “DB-SU Seguridad de Utilización” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.
4. Exigencias básicas de salubridad (HS): Higiene, salud y protección del medio ambiente.
- Contempla las exigencias relativas a: HS 1: Protección frente a la humedad; HS 2: Recogida y evacuación de residuos; HS 3: Calidad del aire interior; HS 4: Suministro de agua; HS 5: Evacuación de aguas.
 - El Documento Básico “DB-HS Salubridad” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.
5. Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR).
- El Documento Básico “DB HR Protección frente al Ruido” especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.
6. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).
- Contempla las exigencias relativas a: HE 1: Limitación de demanda energética; HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas; HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación; HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria; HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.



MEMORIA

- La exigencia HE 2 se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.
- El Documento Básico “DB-HE Ahorro de Energía” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

1.3. CONDICIONES DE SUMINISTRO E IDENTIFICACIÓN

Todos los materiales llegarán a obra en perfectas condiciones para su empleo e identificados de acuerdo a norma UNE o a las disposiciones legales que le sean de aplicación.

Para ello, serán transportados en vehículo adecuado y, si es necesario, en envases que garanticen su inalterabilidad. Las operaciones de carga y descarga serán tales que no produzcan deterioro en los materiales o en los envases.

Se tendrán en cuenta las especificidades generales que a continuación se describen, para aspectos más concretos será necesario consultar al documento reglamentario de referencia.

Cuando se reciba en obra un material con marcado CE, certificado de garantía, distintivo de calidad, Autorización de Uso, Documento de Idoneidad Técnica o tenga que venir acompañado por un certificado de ensayos en conformidad con requisitos reglamentarios el constructor entregará a la dirección facultativa los documentos acreditativos para obrar en consecuencia.

1.3.1. CEMENTOS

Los cementos se suministrarán en sacos adecuados para que su contenido no sufra alteración, ó a granel, mediante instalaciones especiales de transporte, cubas o sistemas similares con el hermetismo, seguridad y almacenamiento tales que garanticen su perfecta conservación, que su contenido no sufra alteración y que preserven el medio ambiente.

Cada partida se suministrará acompañada de albarán y documentación anexa si fuera necesario.

El suministro, almacenamiento y manipulación estará regido por los artículos 6 y 8 de la Instrucción RC-08.

1. Identificación de las instalaciones de suministro de cemento:

- Nombre de la fábrica que ha producido el cemento, indicando el tipo de fábrica;
- Nombre y dirección registrada de la empresa suministradora y de la de fabricación si es distinta a ésta;
- Identificación del centro de suministro (punto de expedición, centro de distribución ó almacén de distribución).

2. Fecha de suministro.

3. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula)

4. Cantidad que se suministra.

5. Designación normalizada del cemento según la RC-08.

6. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.

7. Referencia del pedido.

8. Referencia a las Normas EN y UNE de especificaciones aplicables al cemento suministrado.

9. Advertencia en materia de seguridad y salud para la manipulación del producto.

10. Restricciones de empleo.

11. Información adicional necesaria, en su caso, según RC-08.

12. Si se trata de cemento común, logotipo del marcado CE y número de identificación del organismo de certificación.

13. En su caso, contraseña del certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios.

14. En su caso, número del certificado de conformidad CE.

15. En su caso, referencia al distintivo oficialmente reconocido y mención del número de certificación correspondiente y año de concesión.

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

Además del albarán, la empresa suministradora facilitará la documentación adicional que se relaciona a continuación, salvo en el caso de cementos para usos no estructurales donde la dirección facultativa o, en su caso, el responsable de la recepción podrá renunciar a disponer de aquélla:

1. Al inicio del suministro, un documento firmado por persona física con poder de representación en la empresa en el que se ponga de manifiesto el compromiso de garantía de que el cemento a suministrar cumple las especificaciones de esta instrucción, y en el que se recoja, al menos, la siguiente información:

- a) Identificación del cliente y lugar de suministro.
- b) Designación de los cementos amparados por la garantía.
- c) Plazo de validez del documento, no superior a seis meses.

2. Con periodicidad mensual, para cada tipo y clase de cemento suministrado, un certificado de evaluación estadística de la producción de los últimos seis meses, sellado por la empresa suministradora.

Se deberá tener en cuenta las especificaciones establecidas por la RC-08 referidas a:

- Producto con marcado CE;
- Producto con distintivo de calidad;
- Productos con características controladas por variables;
- Productos con características controladas por atributos.

En todos los casos, el certificado de evaluación estadística deberá contener, al menos, la siguiente información:

- a) Nombre de la fábrica.
- b) Nombre de la empresa.
- c) Designación del cemento.
- d) Período de referencia del control de producción.
- e) Número de muestras consideradas en el control de producción.
- f) Fecha de expedición del certificado.

En el caso de los cementos comunes, el fabricante deberá especificar, además:

- Declaración de conformidad del fabricante respecto a norma.
- En el caso de cemento ensacado, los sacos deberán llevar impresos la información recogida en el Anexo ZA de la norma UNE-EN 197-1:2000, fecha de producción en fábrica y fecha de ensacado.

1.3.2. YESOS Y ESCAYOLAS

Los productos según la norma UNE EN 13279-1 se suministrarán a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración. En el caso de utilizar sacos, serán de cierre tipo válvula.

En cada saco, o en el albarán si el producto se suministra a granel, deberán figurar los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial del producto;
- Designación del producto;
- Peso neto.

En el caso de que el producto disponga de distintivo de calidad, este figurará en el envase y en el albarán de suministro.

- hormigonado y resultados de los ensayos realizados, en su caso.

1.4.2. TOMA DE MUESTRAS DE YESO O ESCAYOLA

Cuando se trate de producto ensacado se tomarán tres sacos al azar del primer, segundo y tercer tercio de todo el material que constituya un lote. De cada saco se obtendrán cantidades iguales de producto que se homogeneizarán para formar las distintas muestras.

Cada muestra estará formada por 8 kilogramos que se envasarán en recipientes idóneos con

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

doble tapa, una a presión y otra a rosca, que se precintarán de forma que ofrezcan garantías de inviolabilidad. En el interior de cada envase se dispondrá de un rótulo con todos los datos de identificación de la muestra y del lote correspondiente. La misma identificación se dispondrá en el exterior del envase.

1.8. NORMATIVA GENERAL DE APLICACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la realización en obra del presente Programa de Control de Calidad se deben observar las siguientes Normas vigentes aplicables sobre construcción.

- Disposiciones y normas generales de aplicación.
- Control de Calidad y Marcado CE
- Derechos de consumidores y usuarios
- Condiciones de habitabilidad
- Barreras arquitectónicas
- Impacto y medio ambiente
- Edificación protegida
- Ordenanzas municipales

1.8.1. DISPOSICIONES Y NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN

- Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. (Decreto 462/71 de 11 de marzo de 1971, del Ministerio de Vivienda).
 - *Modificación de 7 de febrero de 1985.*
- Real Decreto Ley 38/98 de Ordenación de la Edificación, de 5 de noviembre.
- Pliego de condiciones técnicas de la dirección general de arquitectura. (Orden de 4 de junio de 1973 del Ministerio de Vivienda).
- Real Decreto Ley 2/2000: Ley de contratos de las administraciones públicas, de 16 de junio.
 - *Corrección errores de 21 septiembre de 2000.*
- Decreto 1098/2001: Reglamento de contratos de las administraciones públicas, de 12 de octubre.
- Real Decreto 1650/77, de 10 de junio, por el que se aprueban las Normas Básicas de la Edificación.
- Directiva Europea 89/106 sobre productos de construcción.
- Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, se sustituyeron las homologaciones obligatorias por los certificados de conformidad, manteniendo las especificaciones técnicas mientras no se deroguen expresamente mediante nuevas disposiciones.

1.8.2. CONTROL DE CALIDAD Y MARCADO CE

- Disposiciones reguladores generales de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación. (Real Decreto 1230/1989, de 13 de octubre) .
- Disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación (Orden 2060/2002, de 2 de agosto).
 - *Orden FOM/898/2004, de 30 de marzo.*
Actualiza las normas de aplicación a cada área de acreditación de laboratorios de ensayo y amplía en dieciocho meses el plazo de 1 año de entrada en vigor, a los efectos del Registro General de Laboratorios Acreditados.
- Decreto 14/1993, de 11 de marzo, sobre control de calidad en la edificación.

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

- Corrección de errores al Decreto 14/1993, de 11 de marzo, sobre control de calidad en la edificación.
- Orden de 26 de mayo de 1993, del Consejero de Obras Públicas y Urbanismo por la que se desarrolla el Decreto 14/1993, de 11 de marzo que regula el control de calidad de la edificación en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- Fichas del Libro de control de calidad en la edificación.

- Comisión General para la Vivienda y la Edificación (Real Decreto 1512/1992, de 14 de diciembre).
- Integrada en la misma la Comisión Técnica de Acreditación, constituida por Real Decreto 1230/1989, con la denominación de “Comisión Técnica para la Calidad de la Edificación (CTCE)”.
- Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE (Real Decreto 1630/1992).
 - *Modificada posteriormente en el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio.*
- Marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción. Referencias a Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, período de coexistencia y entrada en vigor del mismo. (Orden de 29 de noviembre de 2001).
Posteriormente se amplían los Anexos I, II y III de la presente Orden:
 - *Resolución de 6 de mayo de 2002.*
 - *Resolución de 3 de octubre de 2002.*
 - *Resolución de 16 de enero de 2003.*
 - *Resolución de 14 de abril de 2003.*
 - *Resolución de 12 de junio de 2003.*
 - *Resolución de 10 de octubre de 2003.*
 - *Resolución de 14 de enero de 2004.*
- Marcado CE relativo a los cementos comunes. Referencias a Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, período de coexistencia y entrada en vigor del mismo. (Orden de 3 de abril de 2001).
- Marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnico Europeo (DITE). Establece su entrada en vigor. (Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre).
Posteriormente se actualizan y amplían los Anexos I, II y III de la presente Orden:
 - *Resolución de 26 de noviembre de 2002*
 - *Resolución de 16 de marzo de 2004*
 - *LEY 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la calidad de la edificación.*

1.8.3. CONSUMIDORES Y USUARIOS

- Ley 26/1984 de Defensa de los consumidores y usuarios de 19 de julio de la Jefatura del Estado.
Modificaciones posteriores:
 - *Ley 22 publicada en el B.O.E 7/7/1994.*
 - *Ley 7 publicada en el B.O.E. el 7/7/1998.*
- Real Decreto 515/1989: Protección de los consumidores en cuanto a la información a suministrar en la compra-venta y arrendamiento de viviendas, de 21 de abril.

1.8.4. HABITABILIDAD

- Decreto 51/2002: Normas de habitabilidad en La Rioja, de 4 octubre.

1.8.5. IMPACTO Y MEDIO AMBIENTE

- Ley 38/1972: Protección del medio ambiente atmosférico, de 22 de diciembre de 1972 de la Jefatura del Estado.
 - *Corrección de errores, de 9/06/1975.*
 - *Modificación de 23/03/1979*

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

- Directiva 85/337/CEE: Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
 - *Directiva 97/11/CE, de 3 de marzo.*
 - *Ley 6/2001 de 8 de mayo.*
- Directiva 2001/42/CE: Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, de 27 de junio de 2001 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Real Decreto 1302/1986: Evaluación de impacto ambiental, de 22 de junio.
 - *Ley 6/2001 de modificación de 8 de mayo.*
 - *Reglamento de ejecución: R.D. 1131/1988 de 30 de septiembre.*
- Resolución 28 de junio 1988: Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural y Normas urbanísticas regionales de La Rioja.
- Ley 10/1998: Normas reguladoras de residuos, desechos y residuos sólidos urbanos, de 21 de abril de 1998 de Jefatura del Estado.
- Decreto 36/1989: Residuos sólidos urbanos, de 28 de julio de 1989 de la Consejería de Obras Públicas y Urbanismo de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- Resolución de 14 de junio 2001: Plan de residuos de la construcción 2001-2006, de la Secretaría de medio Ambiente.
 - *Corrección de errores: BOE 7/08/2001.*

1.8.6. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

- Resolución de 5 de octubre de 1976: Normas sobre la supresión de barreras arquitectónicas de las edificaciones de la Seguridad Social.
- Ley 13/1982 de Jefatura del Estado: Integración social de minusválidos.
- Documento Básico CTE: "SU de seguridad de utilización".
- Decreto 38/88: Eliminación de barreras arquitectónicas en La Rioja, de 16 de septiembre.
- Real Decreto 556/89: Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios, de 19 de mayo del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Ley 5/1994: Supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad, de 19 de julio.
- Real Decreto 35/2000: Reglamento de eliminación de barreras.
- Decreto 19/2000: Reglamento de Accesibilidad en relación con las Barreras Urbanísticas y Arquitectónicas, de 28 de abril.

1.8.7. EDIFICACIÓN PROTEGIDA

- Real Decreto 355/1980: Reserva y situación de las V.P.O. destinadas a minusválidos, de 25 de enero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- Orden de 3 de marzo de 1980: Accesos, aparatos elevadores y condiciones de las viviendas para minusválidos en viviendas de protección oficial. del Ministerio de Obras; Públicas y Urbanismo.

1.8.8. ORDENANZAS MUNICIPALES

- Plan General de Ordenación Urbana de Municipio donde se ubica la obra.

1.9. NORMATIVA SOBRE LOS MATERIALES

- Normas generales de aplicación.
- Estructuras de Acero
- Estructuras de Fábrica
- Estructuras de Hormigón
- Tabiques particiones y vidrio
- Cubiertas
- Aislamientos y protección

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946

MEMORIA

o Urbanización

1.9.1. NORMAS Y DISPOSICIONES GENERALES

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- RC-08: Instrucción para la recepción de cementos. (Real Decreto 956/2008, de 19 de junio de 2008).
 - o *Corrección de errores y erratas BOE 13/03/04.*
 - o *Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación para los cementos (Orden de 17 de enero de 1989).*
- Declaración de la obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. (Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre).
 - o *Modificación BOE 3/06/89.*
 - o *Modificación BOE 29/12/89.*
 - o *Modificación del plazo de entrada en vigor BOE 3/07/90.*

1.9.2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

- Documento Básico CTE: "DB-SE-AE Acciones en la edificación".

1.9.3. CIMENTACIONES

- Documento Básico CTE: "DB-SE-C Cimientos".

1.9.4. ESTRUCTURAS DE ACERO

- Documento Básico CTE: "DB-SE-A Acero".

1.9.5. ESTRUCTURAS DE FABRICA

- Documento Básico CTE: "DB-SE-F Fábrica".

1.9.6. ESTRUCTURAS DE MADERA

- Documento Básico CTE: "DB-SE-M Madera".

1.9.8. TABIQUES, PARTICIONES Y VIDRIO.

- Documento Básico CTE: "DB-SE-F Fábrica".
- Real Decreto 1312/1986: Yesos y escayolas para la construcción y especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas, de 23 de abril del Ministerio de Industria y Energía.
 - o *Corrección errores de 7 octubre de 1986.*
- Real Decreto 2699/1985: Especificaciones técnicas de perfiles extruídos de aluminio y sus aleaciones y su homologación. Del 27 de diciembre del Ministerio de Industria y Energía.
- Real Decreto 146/1989: Marca de Calidad para puertas planas de madera, de 10 de febrero del Ministerio de Industria y Energía.
- Orden de 13 de junio de 1986: Especificaciones técnicas de blindajes transparentes y traslúcidos y su homologación, del Ministerio de Industria y Energía.
 - o *Modificación: Orden 6/09/1986.*
- Real Decreto 168/88: determinadas condiciones técnicas para el vidrio-cristal, de 26 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes.

1.9.9. FONTANERÍA.

- Especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para cocinas y lavaderos. (Orden 23/12/1986 del Ministerio de Industria y Energía).
 - o *Modificaciones: Orden de 23 diciembre de 1986.*

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

- Normas técnicas sobre condiciones para homologación de grifería. (Orden 15/04/1985 del Ministerio de Industria y Energía).
- Especificaciones técnicas de soldaduras blandas estaño-plata y su homologación. (Real Decreto 2708/04/1985 del Ministerio de Industria y Energía).

1.9.11. AISLAMIENTOS Y PROTECCIÓN

- Documento Básico "DB-HE Ahorro de Energía".
 - *Exigencias básicas del CTE de ahorro de energía (HE): contempla las exigencias relativas a: HE 1: Limitación de demanda energética; HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas; HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación; HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria; HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.*
 - *La exigencia HE 2 se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.*
- Documento Básico "DB HR Protección frente al Ruido". Cuando no sea de aplicación este DB se considerará la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-88 "Condiciones acústicas en los edificios".
- Especificaciones técnicas de poliestireno expandido para aislamiento térmico y su homologación. (Real Decreto 2709/1985 de 27 de diciembre del Ministerio de Industria y Energía).

Correcciones y modificaciones posteriores:

 - *Corrección de errores de 5 junio 1986.*
 - *Orden de 23 de marzo de 1999.*
- Especificaciones técnicas de productos de fibra de vidrio para aislamiento térmico y su homologación. (Real decreto 1637/1986 de 13 de junio del Ministerio de Industria y Energía).
 - *Corrección errores: 27 de octubre de 1986.*
- Modificación por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de productos de fibra de vidrio utilizados como aislantes térmicos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. (Real decreto 113/2000 de 28 de enero del Ministerio de Industria y Energía).
- Régimen de protección contra la contaminación acústica contenidas en Ordenanzas Municipales y de la Comunidad Autónoma.

1.10. NORMATIVA DE APLICACIÓN SOBRE LAS INSTALACIONES

- Disposiciones y normas generales de aplicación
- Redes de vertido y depuración
- Suministro de agua potable en viviendas
- Instalaciones de gas en viviendas
- Instalaciones eléctricas
- Aparatos a presión
- Aparatos elevadores
- Pararrayos
- Climatización
- Audiovisuales y antenas
- Equipos e instalaciones de extinción de incendios

1.10.1. DISPOSICIONES Y NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN

- Documento Básico CTE: "DB-HE Ahorro de Energía".
- Documento Básico "DB HR Protección frente al Ruido".

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

- Documento Básico CTE: "SI de seguridad en caso de incendio".
- Documento Básico CTE: "SU de seguridad de utilización".

1.10.2. REDES DE VERTIDO Y DEPURACIÓN

- Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas. (Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre).
 - *Desarrollo. Real Decreto 509/1996 de 15 de marzo del Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente.*
- Normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales. (Orden de 12 de noviembre del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo).
 - *Corrección de 18/04/88.*
 - *Modificaciones. Orden de 13 de marzo de 1989.*
 - *Ampliación. Orden de 28 de junio de 1991.*
- Documento Básico CTE: "DB-HS Salubridad" .
 - *Exigencias básicas del CTE de salubridad (HS): HS 5: Evacuación de aguas.*
 - *Exigencias básicas del CTE de salubridad (HS): HS 2: Recogida y evacuación de residuos.*
- Normas complementarias de las autorizaciones de vertidos de las aguas residuales. (Orden de 23 de diciembre de 1986).
- Saneamiento y depuración de aguas residuales de La Rioja. (Ley 5/2000 de 25 de octubre de Presidencia).

1.10.3. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de agua. (Orden de 28 de julio 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo).
 - *Correcciones de 30 de octubre de 1974.*
- Documento Básico CTE: "DB-HS Salubridad".
 - *Exigencias básicas del CTE de salubridad (HS): Higiene, salud y protección del medio ambiente, contempla la exigencia relativas a: HS 4: Suministro de agua*
- Contadores de agua fría (Orden de 28 diciembre de 1988 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo).
- Contadores de agua caliente (Orden de 30 de diciembre de 1988 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo).
- Texto refundido de la ley de aguas (Real Decreto de 20 julio de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente).
- Abastecimiento de aguas, diámetros y espesores mínimos de tubos de cobre para instalaciones interiores de suministro de agua. (Resolución de la Dirección General de Energía de 14 de febrero 1980).
- Normas técnicas sobre Griferías Sanitarias. Real Decreto 358/1985 del Ministerio de Industria y Energía de 23.01.1985.
Modificaciones posteriores:
 - *Real Decreto 2698 de 19 de diciembre 86*
 - *Ley 187 publicada el 3 enero de 87.*
- Especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos. (Orden de 23 de diciembre de 1986 del Ministerio de Industria y Energía).
- Especificaciones Técnicas de las soldaduras blandas de estaño/plata y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. (Real Decreto 27 de agosto 1985).
- Especificaciones Técnicas de los Tubos de Acero Soldado con diámetros nominales comprendidos entre 8 y 220 mm. (Real Decreto 27 de abril de 1985 de 27.12.1985).

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

1.10.4. INSTALACIONES DE GAS EN VIVIENDAS

- Se aprueban las Normas Básicas de Instalaciones de Gas en edificios habitados. (Orden de la presidencia del Gobierno de 29 de marzo 1974).
- Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles Decreto del Ministerio de Industria 2913/1973, de 26.10.1973.
- Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Orden del Ministerio de Industria 18.11.1971.
Modificaciones posteriores:
 - R.D.2387 publicado en el B.O.E. del 25/9/82.
 - R.D.2569 publicado en el B.O.E. del 15/10/82.
 - R.D.2570 publicado en el B.O.E. del 15/10/82.
 - R.D.2571 publicado en el B.O.E. del 15/10/82.
 - R.D.2578 publicado en el B.O.E. del 16/10/82.
 - R.D.2579 publicado en el B.O.E. del 16/10/82.
 - R.D.2595 publicado en el B.O.E. del 18/10/82.
 - R.D.2596 publicado en el B.O.E. del 18/10/82.
 - R.D.2613 publicado en el B.O.E. del 19/10/82.
 - R.D.2614 publicado en el B.O.E. del 19/10/82.
 - R.D.4100 publicado en el B.O.E. del 23/2/83.
 - Orden 26/10/83 publicada en el B.O.E. del 8/11/84.
Corrección de errores de 23 julio 1984.
 - R.D.1459 publicada en el B.O.E. el 24/8/85.
 - Orden del 9/03/94 publicada en el B.O.E del 21/3/94.
 - Orden 29/5/98 publicada en el B.O.E. del 11/6/98.
 - Orden del 6/7/84 publicada en el B.O.E. del 23/7/84.
- Reglamento sobre Instalaciones de Almacenamiento de Gases Licuados del petróleo (GLP) en Depósitos Fijos. (Orden del Ministerio de Industria y Energía de 29 de enero de 1986).
 - Corrección errores de 10 junio de 1986.
- Real Decreto 494/1988: Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos, de 20 de mayo del Ministerio de Industria y Energía
Modificaciones posteriores:
 - Corrección errores de 21 julio de 1988
 - Orden 7/6/88 publicada en el B.O.E. del 20/6/88..
 - Orden 17/11/88 publicada en el B.O.E. del 29/11/88.
 - Orden 15/12/88 publicada en el B.O.E. del 27/12/88.
 - Orden 20/7/90 publicada en el B.O.E. del 8/8/90.
 - Orden 15/2/91 publicada en el B.O.E. del 26/2/91.
- Real Decreto 1428/1992: instrucciones técnicas aplicación de la directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90/42/CEE, sobre aparatos de gas, de 27 de noviembre del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
 - Corrección de errores de 27 de enero 1993.
- Real Decreto 1853/1993: Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a especificaciones técnicas de usos domésticos, colectivos o comerciales, de 12 de octubre del Ministerio de la Presidencia.
 - Corrección errores de 8 de marzo de 1994.
- Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles, Orden de 17 de diciembre de -85, del Ministerio de Industria y Energía.
 - Corrección errores de 26 abril de 1986.
- Real Decreto 1562/1998: Depósitos de almacenamiento de líquidos petrolíferos, de 17 julio del Ministerio de Industria y Energía.
 - Corrección de Errores. B.O.E.: 20-NOV-98.

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

- Real Decreto 276/1995: Modificación del R.D.1428/1992 de aplicación de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, sobre aparatos de gas, de 24 de febrero del Ministerio de Industria y Energía.
- Real Decreto 1428/1992: Aplicación de la directiva del consejo de las Comunidades Europeas 90\396\CEE, sobre rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseosos, de 27 noviembre del Ministerio de Industria y Energía.
 - *Corrección erratas BOE 5 de diciembre 1992.*
 - *Corrección erratas de 23 de enero 1993.*

1.10.5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones complementarias. (Real decreto 842/2002 de 2 de Agosto BOE 224 de 18 de Septiembre).
- Reglamento Técnico de Líneas Aéreas de Alta Tensión. (Decreto 3151/1968 del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones de 28 de noviembre).
- Reglamento sobre Acometidas Eléctricas. (Real Decreto 2949/1982 de 15 de octubre).
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- Instrucciones Técnicas Complementarias que sean de aplicación.

1.10.6. APARATOS A PRESIÓN

- Reglamento de Aparatos a Presión e Instrucciones Técnicas Complementarias. (Real Decreto 1244/1979, de 04 de abril 1979 MIE-AP-4).
Modificaciones posteriores:
 - *Corrección errores: 28 de junio 1979.*
 - *R.D.507/1982 publicado en el B.O.E. el 12/03/1982 con modificaciones en los artº 6 y 7.*
 - *Corrección errores: 24 de enero de 1991.*
 - *R.D.1504/1990 publicado en el B.O.E. el 28/11/1990 con modificaciones en los artº 6.3; 9; 19; 20; 22.*
 - *R.D.1495 publicado en el B.O.E. el 15/10/1991 con modificaciones recipientes a presión simples.*
 - *Modificación del R.D. 1495/1991: R.D. 2486/94 de 23 de diciembre (publicado en el B.O.E. de 24/01/1995)*
 - *R.D. 769/1999, de 7 de mayo, (publicado en el B.O.E. de 31/05/1999), por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, relativa a los equipos de precisión.*
- Real Decreto 2115 publicado en el B.O.E. el 16/10/1998 vigente en la parte no regulada por este real decreto y en tanto no se oponga a lo establecido en el mismo o en el ADR.
- Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIE-AP1.calderas, economizadores y otros aparatos. (Orden de 17 de marzo 1981 del Ministerio de Industria y Energía).
Modificaciones posteriores:
 - *Corrección errores: 21 de mayo de 1981.*
 - *Orden de 28 de marzo de 1985 del Ministerio de Industria y Energía.*
- ITC-MIE-AP2. Tuberías para fluidos relativos a calderas. (Orden de 6 de octubre de 1980 del Ministerio de Industria y Energía).
- Disposiciones de aplicación de la directiva 76/767/CEE sobre aparatos a presión. (Real Decreto 473/88 de 30 de marzo).
- Disposiciones de aplicación de la directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples. Real Decreto 1495/1991 del Mº de Industria y Energía.
 - *Corrección de errores: 25de noviembre de 1991.*
 - *Modificación: 23 de diciembre de 1994.*

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946

MEMORIA

- Instrucción Técnica Complementaria del Reglamento de Aparatos de presión referente a cartuchos de GLP. En la Orden del Ministerio de Industria y Energía con fecha de disposición 10/03/1998 y publicada en el B.O.E. el 28/4/1998.
- Modificación de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP-5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre Extintores de Incendios (Orden del 26.10.1983 y Orden de 31.05.1982).
- Aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente fabricados en serie (Orden de 31/05/85 de Ministerio de Industria y Energía).
 - *Corrección de errores: 13/08/85.*
- Calderas de agua caliente (Orden de 31/05/85 de Ministerio de Industria y Energía).
 - *Corrección de errores: 12/08/85.*
- Intercambiadores (Orden de 11/10/88 de Ministerio de Industria y Energía).

1.10.9. VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

- Documento Básico CTE: "DB-HS Salubridad" .
 - *Exigencias básicas del CTE de salubridad (HS): Higiene, salud y protección del medio ambiente, contempla las exigencias relativas a: HS 3: Calidad del aire interior.*
- Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que aprueba el Reglamento de Instalaciones Técnicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Técnicas de los Edificios.
 - *R.D. 1218/2002, de 22 de noviembre..*
- Reglamento sobre utilización de Productos Petrolíferos para Calefacción y Otros Usos no Industriales y sus Instrucciones Complementarias. Orden del Ministerio de Industria de 21.06.1968. Modificaciones posteriores: R.D.2085 publicado en el B.O.E. el 27/01/1995.
- R.D.1427 publicado en el B.O.E. el 23/10/1997. Las modificaciones posteriores lo derogan excepto en lo que se opongan.
- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Real Decreto 3099/1977 de 08.09.1977.
- Reglamento de Homologación de Quemadores para Combustibles líquidos e Instalaciones Fijas.
- Orden del Ministerio de Industria 10.12.1975. Modificaciones posteriores: R.D.2584 publicado en el B.O.E. el 03/11/1981 (art 2,7 a 8. R.D.1275 publicado en el B.O.E. el 05/07/1984 (artº 2 excepto apartado 9). R.D.1143 publicado en el B.O.E. el 17/06/1986 (artº 2 excepto apartado 9, artº 7).
- Real Decreto 3089/1992: Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación de 15 de octubre del Ministerio de Industria y Energía.
- Normas Técnicas de tipos de radiadores y convectores de calefacción por medio de fluidos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. Orden del Ministerio de Ciencia y Tecnología de 21.06.2000.
- Real Decreto 363/1984: Complemento de las normas técnicas para homologación de radiadores, de 22 de febrero del Ministerio de Industria y Energía.
- Real Decreto 2532/1985: Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación, de 18 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía.
- Procedimiento de certificación de las chimeneas y conductos de humos de las instalaciones de calefacción y/o agua caliente sanitaria con aparatos que utilicen gas como combustible y la palicación de la disposición transitoria única de la Orden de 22 de febrero de 2001. Resolución de 2 de abril de 2001 de la Dirección General de Empleo, Consumo e Industria, de la Consejería de Hacienda y Economía del Gobierno de La Rioja.
- Real Decreto 2643/1985: Especificaciones técnicas de equipos frigoríficos y bombas de calor y su homologación, de 18 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía.
 - *Corrección de errores 14/02/1986.*

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



MEMORIA

- *Modificación de 28/05/1987.*
- Real Decreto 891/1980: Especificaciones de colectores solares y su homologación, de 14 de abril, del Ministerio de Industria y Energía.
 - *Corrección de errores 14/02/1986.*
 - *Modificación de 28/05/1987.*
- Normas para determinación del rendimiento de calderas de potencia nominal superior a 100 kW, Orden de 8 de abril de 1983, del Ministerio de Industria y Energía.
 - *Modificación. Orden 8/11/1985.*
- Real Decreto 1428/1992: Aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90/396/CEE sobre rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseosos, de 27 de noviembre, del Ministerio de Industria Comercio y Turismo.
 - *Corrección de erratas. 23/01/1993.*

1.10.10. AUDIOVISUALES Y ANTENAS

- Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, Ley 1/1998 de la Jefatura del Estado, 27 de febrero.
 - *Disposiciones transitorias y derogatorias R.R. 401/2003 y Orden 1296/2003.*
- Reglamento de las nfraestructuras comunes de telecomunicaciones en los edificios, Real Decreto-Ley 279/1999, de 22 de febrero.
- Ley 32/2003: General de Telecomunicaciones de la Jefatura del Estado, 3 de noviembre de 2003.
- Ley 12/97 de Telecomunicaciones por cable de la Jefatura del Estado, de 24 de abril.
- Real Decreto 136/97 de Telecomunicaciones por satélite, de 31 de enero.
 - *Corrección de errores de 14 de febrero de 1997.*
- Real Decreto 401/2003: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, de 4 de abril.
 - *Desarrollado en la Orden CTE/1296/2003 de 14 de mayo.*



2. ECONÓMICAS

- 2.1. El coste de la programación del control de la calidad será a cargo del promotor quien contratará con un laboratorio acreditado u oficialmente reconocido, previamente aceptado por la dirección facultativa, en las áreas correspondientes. El laboratorio deberá remitir copias de las actas de ensayos al Promotor, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico.
- 2.2. Cuando por resultados que impliquen rechazo se tengan que realizar contraensayos y resultaran negativos, el coste de estos ensayos y las posibles consecuencias económicas que de aquí se deriven se repercutirá al constructor. Igualmente cuando sean necesarios ensayos de información o pruebas de servicios complementarias.
- 2.3. Serán a cargo del constructor los medios materiales, humanos y medios auxiliares necesarios para la conservación de muestras o la realización de ensayos "in situ", como pruebas de servicio complementarias.
- 2.4. Si durante el proceso de control algún material resultase rechazado, y parte o todo de este material estuviera colocado en obra, el coste de las demoliciones, refuerzos, reparaciones o de las medidas adoptadas, en su caso, por la dirección facultativa correrán a cargo del constructor sin perjuicio de que éste derive responsabilidades al fabricante del producto en cuestión.



3. FACULTATIVAS Y LEGALES

Es obligación y responsabilidad del promotor-propietario la realización por su cuenta de los ensayos y pruebas relativos a materiales y unidades de obra ejecutadas que resulten previstos en el Proyecto de Ejecución de las obras, el Programa de Control de Calidad y Libro de Control de Calidad de la Edificación, o que se determinen en el transcurso de la construcción por parte de los técnicos integrantes de la Dirección Facultativa. A tal efecto, deberá contratar los ensayos y pruebas requeridos con laboratorios acreditados en esta Comunidad Autónoma.

Es obligación del constructor prever -en conjunción con la propiedad de las obras y en los tiempos establecidos para ejecución de las mismas- los plazos y medios para el muestreo y recepción de materiales, y en su caso, de los ensayos y pruebas preceptivos según las direcciones del Proyecto de Ejecución, Programa de Control de Calidad y Libro de Control de Calidad de la Edificación o que se establezcan por órdenes de la Dirección Facultativa, facilitando la labor a desarrollar con los medios existentes en la obra. Así mismo deberá facilitar al Director del Control copia de los documentos de recepción de los materiales.

El rechazo de materiales o unidades de obra sometidos a control de calidad, no podrá ser causa justificativa de retraso o incumplimiento de plazos convenidos para la ejecución de los distintos capítulos de obra, ni de incremento en los costos que sobrevengan por nuevos materiales o partidas de obra que hayan de rehacerse.

Los Técnicos integrantes de la Dirección Facultativa serán responsables en el ámbito de su respectiva competencia del control de calidad de las obras, sin perjuicio de lo cual, aquéllos ensayos y pruebas que no se lleven a cabo por causas que no les sean imputables, serán responsabilidad exclusiva del promotor y/o constructor que con su conducta haya dado lugar a la omisión de la diligencia debida.

La dirección del control de calidad que desarrolla el Arquitecto Técnico o Aparejador se consignará a través de los impresos del Libro de Control de Calidad de la Edificación.

El Arquitecto Director de las obras viene obligado a dejar constancia documental a través del Libro de Ordenes, y en su caso redactando el correspondiente Proyecto modificado, de cualquier variación que se introduzca en el Proyecto de Ejecución de las obras, debiendo hacer entrega a la Propiedad, constructor y Arquitecto Técnico de las obras de la documentación que justifique las modificaciones introducidas, quedando exonerado de toda responsabilidad el Arquitecto Técnico a quien -en su debido tiempo- no se le diera conocimiento de los cambios operados a fin de adecuar a los mismos su cometido profesional.

En todo lo aquí no previsto, se estará a lo dispuesto por el Decreto 14/1993 de 11 de marzo de la Consejería de Obras Públicas y Urbanismo del Gobierno de La Rioja, sobre control de calidad en la edificación.

LOGROÑO, MAYO DE 2024
El Autor del Programa de Calidad

Fdo.: GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946



PRESUPUESTO

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946

Al tratarse de una reforma de una vivienda y no es necesario la realización de ensayos, puesto que para su control de calidad se va a recoger los certificados de calidad de los productos que intervienen en la obra, no conlleva un coste presupuestario.

LOGROÑO, MAYO DE 2024
El Autor del Programa de Calidad



Fdo.: GUSTAVO SÁENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico

GUSTAVO SAENZ LAPEDRIZA
Arquitecto Técnico, Colegiado nº 946

