

**CERTIFICADO DE REGULARIZACIÓN**  
(Con Pago de Derechos Municipales)

**VIVIENDA CUYOS RECINTOS HABITABLES INCLUIDOS BAÑO Y COCINA**  
QUE NO EXEDAN DE 90 m2, CON AVALÚO FISCAL NO SUPERIOR A 1.000 UF  
ACOGIDA AL ARTÍCULO 1° DEL TÍTULO I DE LA LEY N° 20.898  
(VIGENCIA PRORROGADA POR LA LEY 21.415 D.O. 04.02.2022)

**PROPIETARIO**

N° DE CERTIFICADO
06/2024
Fecha de Aprobación
05.04.2024
ROL SII
6708-06

DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES DE :  
CONCHALÍ

REGIÓN : METROPOLITANA

URBANO       RURAL

**VISTOS:**

- A) Las atribuciones emanadas del Art. 2° de la Ley N° 20.898.
- B) La solicitud de Regularización (Permiso y Recepción definitiva) de vivienda existente, suscrita por el propietario y el arquitecto o profesional competente, correspondiente al expediente N° 347/2023 de fecha 19.12.2023
- C) Los antecedentes exigidos en el título I artículo 2° de la Ley N° 20.898.
- D) El giro de ingreso municipal N° 721934 de fecha 05.04.2024 de pago de derechos municipales, en el que se aplicó, conforme al artículo 2° de la Ley N° 20.898, una rebaja de un 75 %

**RESUELVO:**

1 Otorgar Certificado de Regularización que entrega simultáneamente el Permiso y la Recepción definitiva de la vivienda existente con una superficie de ampliación de 129,04 m² ubicada en LOS JAZMINES CONDOMINIO CALLE AVENIDA Y PASAJE N° 5111 Lote N° 18 manzana 0 localidad o loteo EL CORTIJO SECTOR 5 sector URBANO de conformidad a plano y antecedentes (URBANO O RURAL) timbrados por esta DOM, que forman parte del presente certificado de regularización.

**2 Individualización del Interesado:**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL del PROPIETARIO	R.U.T.
MARIA GLORIA SAN MARTIN BENITEZ	9.619.129-4
REPRESENTANTE LEGAL del PROPIETARIO	R.U.T.
JULIO SAN MARTIN BENITEZ	9.406.880-0

**3 Individualización del Arquitecto o Profesional competente (ver nota)**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA ( cuando corresponda)	R.U.T.	
FUNDACION ARQUITECTURA	74.534.400-3	
NOMBRE DEL PROFESIONAL COMPETENTE	PROFESIÓN	R.U.T.
VERONICA VERA VILLARREAL	ARQUITECTO	26.950.834-5

NOTA: según letra c) artículo 2° de la Ley N° 20.898 y según artículo 17° de la LGUC.

**4 Derechos Municipales**

(a) PRESUPUESTO (Calculado con Tabla de Costos Unitarios MINVU y superficie de la vivienda) (*)		\$	16.388.407
(b) SUBTOTAL 1 DERECHOS MUNICIPALES [(a) x (1,5% Art. 130 LGUC)]	%	\$	245.826
(c) REBAJA DE UN 75% SI VIVIENDA ES DE HASTA 400 UF [(b) x (75%)]	(-)	\$	192.143
(d) REBAJA DE UN 60% SI VIVIENDA ES DE MÁS DE 400 UF Y HASTA 1.000 UF [(b) x (50%)]	(-)	\$	
<b>TOTAL DERECHOS A PAGAR [(b) - (c)] o [(b) - (d)] Según corresponda</b>			<b>64.048</b>
GIRO INGRESO MUNICIPAL NÚMERO	721934	FECHA:	05.04.2024

(\*) Los derechos considerando toda la superficie edificada de la vivienda o de la ampliación que se regulariza, incluyendo los recintos habitables y los no habitables.

**NOTA ( PARA SITUACIONES ESPECIALES )**

- 1) El presente permiso autoriza una regularización por ley 20.898, título I vivienda superficie maxima 90m2, de hasta 1000UF, para una vivienda de 2 pisos, regulariza 129,04 m2; 87,90 m2 corresponden a recintos habitables (incluidos baño y cocina) destino vivienda. El inmueble cuenta con un programa arquitectónico de Estar-Comedor (2), Dormitorios (3), baño(1), cocina(2),Bodega (2), Despensa (1) En un terreno con una superficie de 193,5 m2.
- 2) Cuenta con Informe de Arquitecto Veronica Vera Villarreal que informa que la vivienda cumple con las Normas de Habitabilidad, Seguridad y Estabilidad y con normativa de instalaciones interiores señaladas: sanitarias, eléctricas y de gas.Ley 20.898, Título I ,Art.1° Numeral 6.
- 3) La vivienda cumple las condiciones para acogerse a D.F.L. N° 2 de 1959.
- 4) Se realiza descuento del 75% del 1,5% del presupuesto de la obra, por encontrarse en el tramo de hasta 400 UF, según lo declarado en la solicitud por el arquitecto. DDU 467 con fecha 17.06.2022, numeral 4.6 derechos municipales.
- 5) Se realiza cálculo de derechos según lo indicado en Art.130 LGUC y Tabla de costos unitarios por m2 del MINVU vigente a la fecha de ingreso del expediente (19.12.2023), emitida a través de Resolución Exenta N°51 del 13 de enero de 2023 , según lo instruido por DDU N° 367 de fecha 24.07.2017 y de acuerdo a lo declarado en el expediente N°347/2023.
- 6) Pago \$64.048 por derechos municipales. Folio 721934 con fecha 05.04.2024.
- 7) Clasificaciones de construcciones Predominantes: C- 4 : 15,04 m2; E-4 : 114 m2.



**CARLOS JIMENEZ VILLAR**  
DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES (S)  
NOMBRE Y FIRMA

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### MUNICIPALIDAD DE CONCHALÍ DIRECCIÓN DE OBRAS

PROPIETARIO : MARIA GLORIA SAN MARTIN BENITEZ  
REP. LEGAL : JULIO ERNESTO SAN MARTIN BENITEZ  
DIRECCIÓN : CALLE LOS JAZMINES N°5111  
LOCALIDAD : EL CORTIJO, SECTOR 5  
COMUNA : CONCHALÍ

Permiso de Edificación y Recepción Final  
Simultanea N° ..... 06/2024

Vº Bº Revisor ..... M. Y. 05 ABR 2024

**MATERIA:** REGULARIZACIÓN DE VIVIENDA CUYOS ESPACIOS HABITABLES + BAÑO +  
COCINA SON MENORES A 90M2, LEY 20.898, TÍTULO I

**Generalidades:** Se trata de la regularización de una vivienda compuesta por 2 módulos de construcción, uno de ellos en albañilería reforzada de 1 piso y otro en estructura liviana de madera de 2 pisos ubicado en el patio posterior.

#### 0. OBRAS PRELIMINARES

**Limpieza y Preparación:** Para la realización del replanteo, se procedió a limpiar y emparejar en forma total el terreno que ocupa la construcción, hasta llegar a la cota correspondiente. El terreno quedo totalmente libre de materiales o elementos existentes, de manera tal de no entorpecer el desarrollo de la obra.

#### 1. OBRA GRUESA:

**1.1 Cimientos:** Bajo muros se ejecutaron cimientos corridos de 0.40 m de ancho x 0.70 de profundidad. Se utilizo hormigón hecho en obra de dosificación equivalente 170 Kg. de cemento x m3. Todo esto de acuerdo a los artículos 5.7.1 al 5.7.18 del capítulo 7, título 5 de la O. G. U. y C.

**1.2 Sobrecimientos:** Se consideraron sobrecimientos de hormigón armado con enfierraduras estriadas de 12mm de diámetro y estribos de fierro liso de 6mm. El hormigón fue confeccionado en obra con una dosificación de 255 Kg/cem/m3. Las dimensiones de estos sobrecimientos son de 0.15 x 0.20 m de altura con respecto al nivel de solera. Todo esto de acuerdo a los artículos 5.7.1 al 5.7.18 del capítulo 7, título 5 de la O. G. U y C.

**1.3 Base de Pavimentos:** Sobre el terreno natural debidamente apisonado y compactado, se colocó una capa de ripio de aprox 10cm de espesor también apisonada sobre la cual se ejecutó un radier de hormigón de 7cm de espesor hecho en obra, con dosificación de 170 Kg/cem/m3 y con terminación de afinado de cemento-arena en proporción 1:3 para instalar los pisos.

**2. MURO CORTAFUEGO:** Correspondiente a la construcción ubicada en el área frontal de la propiedad. Construidos con ladrillos cerámicos hechos a máquina, cuyas dimensiones son 290 x 140 x 71 (mm). Mortero de pega de dosificación 1:3 cuyo espesor es de 18 mm

aproximadamente. El peso nominal de cada ladrillo es de 2,6 kilogramos. Espesor total del muro: 140 mm. **Código Minvu A.2.2.150.01, Ensayo N° 241.098, Lab IDIEM, F-150, Año 2015**

**TABIQUE RETARDANTE:** Correspondientes a los adosamientos y tabiques retardantes del módulo ubicado en el patio posterior de la propiedad, así como también en los adosamientos de algunos cobertizos. Tabique "Dúplex Laminado", conformado por un Panel Dúplex (dos placas de yeso-cartón Volcanita tipo ST, de 15 mm de espesor, pegadas entre sí). A cada lado del panel dúplex se coloca otra placa de yeso-cartón Volcanita tipo ST, de 15 mm de espesor, pegadas al panel por medio de Yeso Pegamento Volcán. El sistema se monta dentro de un marco perimetral de piezas de madera de pino radiata, de sección 32 x 32 mm. Las juntas se tratan con Masilla Base Volcán y Huincha de Fibra de Vidrio Junta Pro de Volcán. **Código Minvu A.2.3.120.08, Lab. DICTUC N° de Ensayo 837.854, F-120, Año 2015**

**Muro de Albañilería:** Constituyen los muros perimetrales del módulo en el área frontal de la propiedad. Construidos con bloques de hormigón hechos a máquina, cuyas dimensiones son: 390 x 190 x 190 (mm); mortero de pega de dosificación 1:3, cuyo espesor es de 10 mm aproximadamente. El peso nominal de cada ladrillo es de 18,4 kilogramos. Espesor total del muro: 190 mm. **Código Minvu A.2.1.150.01, Ensayo N° 231.413, Lab IDIEM, F-150, Año 2015**

**Tabiques perimetrales de madera:** Correspondientes a los cerramientos del módulo ubicado en el patio posterior. El elemento está constituido por una estructura de madera hecha con listones de pino radiata de 70 x 50 mm. Consta de seis pie-derechos, tres cadenetitas, una solera inferior y otra superior. Una de las caras de la estructura de madera está forrada con una plancha de yeso-cartón, Gyplac ST, de 10 mm de espesor. La otra cara está forrada con una plancha de fibrocemento "Plancha Superboard", de 6 mm de espesor. Todos los componentes del elemento están unidos por medio de clavos. **Código Minvu A.2.3.15.13 Ensayo N° 235.819, Lab IDIEM, F-15, Año 2015.**

**Tabiques divisorios de madera:** Ubicados en áreas interiores de ambos módulos. Tabiques interiores formados por una estructura de madera hecha con listones de pino radiata de 2 x 3", cepillado. Consta de cinco pie-derechos distanciados entre ejes a 0,40 m, aproximadamente, tres cadenetitas separadas entre ejes a 0,40 m, y una solera inferior y otra superior. Esta estructuración de madera está forrada por ambas caras con planchas de yeso-cartón estándar de 10 mm de espesor. Todo el conjunto está atornillado a la estructura de madera. **Código Minvu A.2.3.90.24 Inf. Ensayo: 451.270 Laboratorio DICTUC, F-15.**

**3. ESTRUCTURA DE TECHUMBRE:** Está conformada por cerchas de madera de pino de 2" x 6" cepilladas distanciadas entre ejes cada 800 mm. La unión entre cerchas es con costaneras de pino de 2" x 2" cepillada separado entre ejes cada 600 mm. El cielo horizontal de esta techumbre está constituido por un entramado de madera conformado por listones de pino de 1" x 2" cepillados distanciados entre ejes cada 400 mm. Bajo este entramado cuenta con una plancha de yeso-cartón tipo ST de 10 mm de espesor, esta plancha está atornillada. Las Junturas de la plancha de yeso-cartón se sellaron con una cinta de fibra de vidrio (Joint Gard) y pasta a base de yeso. En el interior de esta configuración (entretecho) quedaron espacios

libres los cuales fueron rellenos con una plancha de poliestireno expandido de 80 mm de espesor cuya densidad media aparente es de 10 Kg/m<sup>3</sup>. La solución incluye frontones forrados por ambas caras con una plancha de fibrocemento "Permanit" de 8 mm de espesor. **Código Minvu F.2.1.15.06 Ensayo N°596.357, Lab IDIEM, F-15, Año 2015.**

**4. AISLACION TERMICA Y ACUSTICA:** Los muros de albañilería cuentan con una resistencia térmica propia de 0,48 y una transmitancia térmica de 2,07. **Código Minvu 1.2.M.B1.1**  
La aislación térmica en techumbre fue resuelta con planchas de poliestireno expandido de densidad= 10 Kg/m<sup>3</sup> espesor 80 mm sobre encintado de pino de 2" x 2". **Código Minvu R100/PE.7.1.**

En cuanto a la aislación en tabiquería de madera, la misma fue resuelta con aislante térmico y absorbente acústico en base a lana de vidrio "Aislanglass" de 50 mm de espesor, tipo rollo libre, cuya densidad es 12,50 Kg/m<sup>3</sup> y el R100 es igual a 123. **Código Minvu R100/V.2.16**

**5. CUBIERTA:** Sobre planchas de madera prensada del tipo OSB de 15mm de espesor se colocaron costaneras de 2" x 2" las cuales se recubrieron con fieltro asfaltado. Sobre estas costaneras se atornillaron planchas de acero galvanizado del tipo zinc-alum onduladas de 0,5 mm de espesor.

**6. COBERTIZOS:** Se tratan de la prolongación de la estructura de la techumbre de la vivienda, confeccionada en madera. En el área del patio, cuentan con pilares de madera de 5"x5" distanciados a menos de 3m el uno del otro, con el fin poder cubrir una amplia superficie del patio.

**7. ENTREPISO:** Correspondiente al módulo ubicado en el patio posterior, confeccionado en estructura liviana de madera. Está constituido por una estructura soportante de madera hecha con vigas de pino en bruto impregnado de 2" x 6", distanciadas entre ejes a 0,4 m aproximadamente, dos tapacanes y dos cadenetitas de 1" x 6" distanciados entre si a 1,2 m. Sobre esta estructura de madera va como terminación un piso de placas de OSB de 15,1 mm de espesor. Todo el conjunto esta clavado. **Código Minvu G.2.1.15.01, Ensayo N°354.435, Lab IDIEM, F-15, Año 2015**

**8. ESCALERA:** Se trata de una escalera autoportante estructurada en madera con acabado barnizado color natural.

#### **9. EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS**

**Canaletas:** Los aleros cuentan con canales de aguas lluvias de fierro galvanizado liso de 0.40 mm de espesor.

**Bajadas:** Están confeccionadas en tubería de PVC de radio de 100mm y ubicadas en 7 puntos de la techumbre.

**Drenes:** Para garantizar la evacuación de las aguas lluvias, aprovechando las amplias áreas de patios, se ejecutó un sistema de drenaje con absorción natural hacia el terreno.

**10. ILUMINACION Y VENTILACION:** Todos los recintos habitables cuentan con iluminación y ventilación natural hacia exteriores a través de ventanas correderas. En cuanto al baño,

además de contar con una ventana, cuenta con ventilación forzada a través de un extractor. Por otra parte, una de las cocinas cuenta con una campana extractora de olores para garantizar la ventilación del área.

**Extractor:** Constituido por un ventilador axial de 100 mm de diámetro. Está confeccionado en PVC y conectado directamente al sistema de encendido y apagado de la iluminación artificial.

## 11. TERMINACIONES

**11.1 Revestimientos:** Se aplicaron estucos de cemento y arena en proporción de 1:3 sobre superficies interiores y exteriores de albañilería. Se aplicó pasta muro en superficies interiores y exteriores de estructura liviana de madera, para su posterior lijado y aplicación de pintura.

El baño cuenta con revestimiento cerámico en las áreas de salpicadero de la ducha y lavamanos.

En cuanto a las cocinas, cuentan con revestimiento cerámico en área de salpicadero.

**11.2 Pavimentos:** Se mantiene el radier con acabado afinado y pulido en espacios interiores del primer piso, en cuanto al segundo piso, cuenta con piso de entablado de madera.

**11.3 Cielos:** Se ejecutó en el área interior construida planchas de yeso-cartón de 10 mm.

**11.4 Puertas y Ventanas:** Se ejecutaron marcos de madera para la instalación de puertas y ventanas. Las ventanas fueron confeccionadas tanto en madera como en perfiles metálicos de aluminio. Las puertas se fabricaron todas en madera.

**11.5 Vidrios:** Se instalaron vidrios lisos, transparente y de fabricación nacional de dimensiones de acuerdo a las superficies vidriadas.

**11.6 Pinturas:** Se aplicó esmalte a base de agua en todos los recintos interiores y exteriores.

**11.7 Cerrajería y Quincallería:** Se instalaron del tipo y diseño standard de procedencia nacional.

**11.8 Piezas sanitarias:** Consistirán en 1 receptáculo para ducha, 1 lavamanos y 1 inodoro, fabricados en cerámica color blanco, de calidad estándar y de fabricación nacional. Contaran con grifería cromada estándar también de fabricación nacional.

## 12. INSTALACIONES

La edificación posee instalaciones de agua potable, alcantarillado y electricidad unidas a las redes públicas de distribución con sus respectivos empalmes y medidores. La provisión de gas se realiza mediante cilindros de 45kg.

**12.1 Alcantarillado:** Está conformada por cámara de inspección y brocal de hormigón prefabricado de 60x60 cm. Tuberías, codos, coplas, tees, vees, conectores y reducciones de PVC de variados diámetros como 110, 75,50 y 40 mm.

**12.2 Agua Potable:** Está conformada por medidor de 3 m3. Cañerías de cobre tipo "L" con llaves de paso, codos, coplas, tees, y reducciones de bronce de variados diámetros nominales como 25, 20 y 13 mm.

**12.3 Electricidad:** Está conformada por medidor monofásico de 10 A uso residencial, cajas de distribución metálicas, tuberías, curvas, coplas y terminales de PVC Conduit 111 color naranja de 20 mm. Interruptores y enchufes embutidos de línea nacional Toda la distribución eléctrica es del tipo embutida.

**12.4 Gas:** En cuanto a la instalación de gas, está basada en un sistema individual a través de dos balones de 45 kg con tubería y conexiones de cobre. La normativa que regula la ejecución de las instalaciones interiores de gas corresponde al Decreto Supremo N°66, de 2007, Reglamento de Instalaciones Interiores y Medidores de Gas.

<b>MUNICIPALIDAD DE CONCHALÍ</b> <b>DIRECCIÓN DE OBRAS</b>	
Permiso de Edificación y Recepción Final Simultanea N° .....	<i>Ob/2024</i>
V° B° Revisor .....	<i>M.M. 05 ABR 2024</i>



**Julio Ernesto San Martín Benítez**  
Rep. Legal



**Verónica Vera Villarreal**  
Arquitecto

## ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Informe de comportamiento al fuego de los materiales y componentes de la construcción en conformidad al Título 4, Capítulo 3 de la O.G.U y C.

---

PROPIETARIO : **MARIA GLORIA SAN MARTIN BENITEZ**  
REP. LEGAL : **JULIO ERNESTO SAN MARTIN BENITEZ**  
DIRECCIÓN : **CALLE LOS JAZMINES N°5111**  
LOCALIDAD : **EL CORTIJO, SECTOR 5**  
COMUNA : **CONCHALÍ**

---

**MATERIA: REGULARIZACIÓN DE VIVIENDA CUYOS ESPACIOS HABITABLES + BAÑO + COCINA SON MENORES A 90M2, LEY 20.898, TÍTULO I**

Edificación destinada a Vivienda. Conforme al artículo 4.3.4, le corresponde ser clasificada como "d". Se ejecutó en 2 pisos de altura y la superficie total a regularizar es de **129,04 m2**.

### RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA PARA LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION ESPECÍFICOS DE ESTA EDIFICACIÓN

Elementos verticales	E	Materialidad	P
(1) Muros cortafuegos	F-120	<b>MURO CORTAFUEGO:</b> Correspondiente a la construcción ubicada en el área frontal de la propiedad. Construidos con ladrillos cerámicos hechos a máquina, cuyas dimensiones son 290 x 140 x 71 (mm). Mortero de pega de dosificación 1:3 cuyo espesor es de 18 mm aproximadamente. El peso nominal de cada ladrillo es de 2,6 kilogramos. Espesor total del muro: 140 mm. <b>Código Minvu A.2.2.150.01, Ensayo N° 241.098, Lab IDIEM, F-150, Año 2015</b>	F-150
		<b>TABIQUE RETARDANTE:</b> Correspondientes a los adosamientos y tabiques retardantes del módulo ubicado en el patio posterior de la propiedad, así como también en los adosamientos de algunos cobertizos. Tabique "Dúplex Laminado", conformado por un Panel Dúplex (dos placas de yeso-cartón Volcanita tipo ST, de 15 mm de espesor, pegadas entre sí). A cada lado del panel dúplex se coloca otra placa de yeso-cartón Volcanita tipo ST, de 15 mm de espesor, pegadas al panel por medio de Yeso Pegamento Volcán. El sistema se monta dentro de un marco perimetral de piezas de madera de pino radiata, de sección 32 x 32 mm. Las juntas se tratan con Masilla Base Volcán y Huincha de Fibra de Vidrio Junta Pro de Volcán. <b>Código Minvu A.2.3.120.08, Lab. DICTUC N° de</b>	F-120

		Ensayo 837.854, F-120, Año 2015	
(2) Muros zona vertical de seguridad y caja de escalera	F-60	---	---
(3) Muros caja ascensores	F-60	---	---
(4) Muros divisorios entre unidades (hasta la cubierta)	F-60		
(5) Elementos verticales soportantes	F-30	<b>Muros de albañilería:</b> Tanto para muros perimetrales como para las divisiones internas. Construidos con bloques de hormigón hechos a máquina, cuyas dimensiones son: 390 x 190 x 190 (mm); mortero de pega de dosificación 1:3, cuyo espesor es de 10 mm aproximadamente. El peso nominal de cada ladrillo es de 18,4 kilogramos. Espesor total del muro: 190 mm. <b>Código Minvu A.2.1.150.01, Ensayo N° 231.413, Lab IDIEM, F-150, Año 2015</b>	F-150
(6) Muros no soportantes y tabiques	---	<p><b>Tabiques perimetrales de madera:</b> Correspondientes a los cerramientos del módulo ubicado en el patio posterior. El elemento está constituido por una estructura de madera hecha con listones de pino radiata de 70 x 50 mm. Consta de seis pie-derechos, tres cadenetas, una solera inferior y otra superior. Una de las caras de la estructura de madera está forrada con una plancha de yeso-cartón, Gyplac ST, de 10 mm de espesor. La otra cara está forrada con una plancha de fibrocemento "Plancha Superboard", de 6 mm de espesor. Todos los componentes del elemento están unidos por medio de clavos. <b>Código Minvu A.2.3.15.13 Ensayo N° 235.819, Lab IDIEM, F-15, Año 2015.</b></p> <p><b>Tabiques divisorios de madera:</b> Ubicados en áreas interiores de ambos módulos. Tabiques interiores formados por una estructura de madera hecha con listones de pino radiata de 2 x 3", cepillado. Consta de cinco pie-derechos distanciados entre ejes a 0,40 m, aproximadamente, tres cadenetas separadas entre ejes a 0,40 m, y una solera inferior y otra superior. Esta estructuración de madera está forrada por ambas caras con planchas de yeso – cartón estándar de 10 mm de espesor. Todo el conjunto está atornillado a la estructura de madera. <b>Código Minvu A.2.3.90.24 Inf. Ensayo: 451.270 Laboratorio DICTUC, F-15.</b></p>	---
<b>Elementos verticales y horizontales</b>			
(7) Escaleras	---	---	---
<b>Elementos horizontales</b>			
(8) Elementos soportantes	F-30		---



horizontales			
(9) Techumbre (incluido cielo falso)	F-15	<p>Está conformada por cerchas de madera de pino de 2" x 6" cepilladas distanciados entre ejes cada 800 mm. La unión entre cerchas es con costaneras de pino de 2" x 2" cepillada separado entre ejes cada 600 mm. El cielo horizontal de esta techumbre está constituido por un entramado de madera conformado por listones de pino de 1" x 2" cepillados distanciados entre ejes cada 400 mm. Bajo este entramado cuenta con una plancha de yeso-cartón tipo ST de 10 mm de espesor, esta plancha esta atornillada. Las Junturas de la plancha de yeso-cartón se sellaron con una cinta de fibra de vidrio (Joint Gard) y pasta a base de yeso. En el interior de esta configuración (entretecho) quedaron espacios libres los cuales fueron rellenos con una plancha de poliestireno expandido de 80 mm de espesor cuya densidad media aparente es de 10 Kg/m3. La solución incluye frontones forrados por ambas caras con una plancha de fibrocemento "Permanit" de 8 mm de espesor. Código Minvu F.2.1.15.06 Ensayo N°596.357, Lab IDIEM, F-15, Año 2015.</p>	F-15

---

**Julio Ernesto San Martín Benítez**  
Rep. Legal

---

**Verónica Vera Villarreal**  
Arquitecto