

Seguridad y rehabilitación

El look de la cárcel



FICHA TÉCNICA

Proyecto:

Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria, establecimiento penitenciario de Rancagua.

Ubicación:

La Gonzalina, Rancagua, Sexta Región.

Mandante:

Ministerio de Justicia

Consorcio:

BAS S.A.
(Besalco, Sodexho y Torno).

Superficie:

48.935 m²

Internos:

1.689 internos,
cárcel de alta seguridad.

Materiales:

Hormigón armado y acero.

Muros celestes y amarillos, plazas y árboles, la vuelven más amigable con el entorno. La cárcel de Rancagua, la primera operando bajo el sistema de concesiones, cuenta con innovadores servicios únicos en el país. En su construcción destacan pasillos subterráneos de circulaciones únicas, y módulos de reclusión segmentada.

Claudia Ramírez F. / Periodista Revista BIT

Una robusta construcción de hormigón armado que totaliza 48.935 m², es el resultado de la primera concesión de cárceles en el país. Las variadas innovaciones en el diseño del establecimiento penitenciario de Rancagua logran una apariencia inédita en aspectos de seguridad, segmentaciones, y control de flujos.

El proyecto forma parte del «Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria», cuyo primer grupo generó obras en Iquique, La Serena y Rancagua con un total de más de 140 mil metros cuadrados.

Más allá de las cifras, la arquitectura es la gran protagonista de la iniciativa. «Se conformó un enfoque arquitectónico distinto, pasando del tradicional sistema penal de reclusión de celdas colectivas a un sistema de anillos concéntricos que concluyen en una celda individual, esencial para la seguridad y la reinserción social de los internos», asegura Leonardo Ciocca, arquitecto del Ministerio de Justicia.

La avanzada tecnología en equipos de seguridad, la creación de pasillos de circula-

ciones unidireccionales y subterráneas, la segmentación de los internos a través de módulos de reclusión, y una novedosa red de equipamientos y servicios, son los aspectos destacados del penal.

LA CONCESIÓN

La elaboración de un ambicioso programa que contempla la construcción de 10 establecimientos penitenciarios en el país y la idea de acabar definitivamente con la sobrepoblación penal, dieron origen al «Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria». El Subsecretario de Justicia, Jaime Arellano, explica que en la puesta en marcha influyó el incentivo financiero y la búsqueda de creatividad en los diseños. «Por una parte la envergadura del proyecto presentaba la dificultad de movilizar capitales fiscales de inmediato, y por otra, sentíamos que el sector privado, especialmente las empresas de ingeniería podían aportar nuevas soluciones al diseño y construcción».

Así, en el primer grupo se estableció una concesión por 20 años adjudicada al consor-

cio BAS (Besalco, Torno y Sodexho). La inversión totaliza US\$ 280 millones y la concesión comprende el pago de subsidios semestrales por la operación y el promedio de internos del penal, lo que generará un retorno a 10 años, en 20 cuotas semestrales.

La empresa privada está a cargo de la construcción, operación y mantención del penal, dejando a Gendarmería de Chile labores de seguridad, vigilancia y administración.

«Se creó una sociedad anónima concesionaria con el objeto de la explotación del grupo de concesión, inscrita en el registro internacional de empresas del Ministerio de Obras Públicas que incluye una compañía con experiencia en el rubro como Sodexho, una importante operadora de servicios en cárceles en Europa. En tanto, Gendarmería estuvo de acuerdo con dedicarse a la seguridad y custodia», explica Arellano.

No hay dudas que este acuerdo es el responsable de las múltiples innovaciones constructivas, de diseño y servicios que presenta la cárcel de Rancagua. Pero vamos por parte.

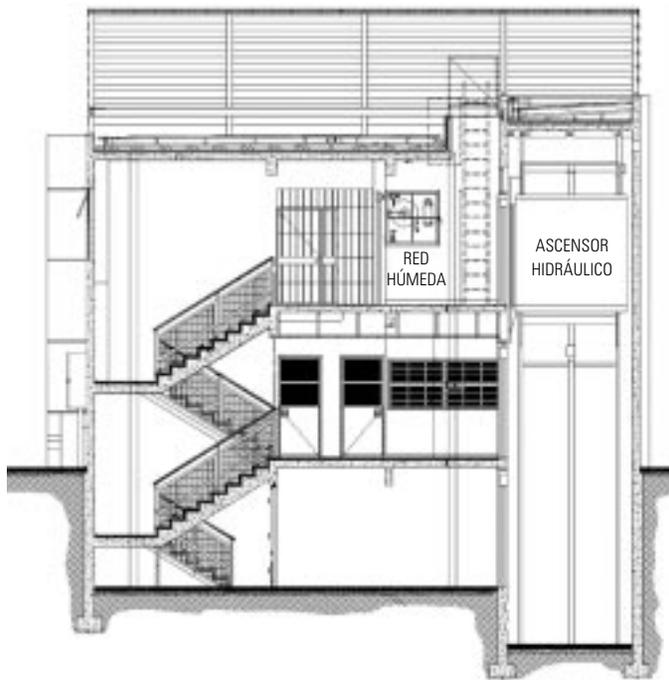
TERRENOS Y ACCESO

El establecimiento penitenciario de Rancagua se ubica en la zona agrícola-rural de la Gonzalina en el by pass carretero de Rancagua, en la Sexta Región. La obra emplazada en un sitio apartado de la urbe, significó un desafío para los constructores. «En una zona rural las instalaciones se encuentran alejadas, lo que es una complicación. Lo primero fue analizar el perfil del terreno que debía estar a una distancia que no impi-



La arquitectura por medio de colores y formas contribuyó a hacer un recinto más amigable.

Corte de un módulo



Las celdas se ubican entre el segundo y tercer piso para dejar las primeras plantas libres y habilitadas para internos con discapacidad.



La reclusión segmentada permitió habilitar módulos especiales para mujeres y sus hijos.

Plano Área I



Los módulos se componen de cuatro edificios que albergan a los internos según sexo y grado de peligrosidad. Además hay salas para talleres, cocina, hospital e iglesia entre otros.

Plano Área II



diera el traslado de internos y el acceso de las familias. Elementos que se complementan con la necesidad de soporte vital de funcionamiento como agua potable, electricidad y alcantarillado», explica Ciocca.

Los importantes volúmenes de tubería para instalaciones sanitarias plantearon desafíos para las empresas proveedoras, porque significaron atravesos de calles, el encauzamiento de un canal de regadío, la búsqueda de emplazamientos de las tuberías y la construcción de alrededor de 15 m cubiertos para conducir el agua lluvia. En todo caso dificultades «comunes a las obras de gran envergadura distantes de los centros urbanos, como aeropuertos u hoteles», aclara el profesional.

La arquitectura contribuyó a disminuir el impacto negativo que podía generar la cárcel en el sector, ya que se complementó con trabajos de paisajismo en áreas interiores y exteriores de modo de instaurar una imagen menos agresiva y más amable con el entorno. Además, se mejoraron las condiciones generales como infraestructura y equipamiento público que implicaron obras de extensión del tendido de servicios sanitarios, electricidad, telefonía y pavimentación de las vías de acceso.

Los terrenos se protegieron de la instalación de poblaciones aledañas por medio de la construcción de diversos perímetros demarcados por muros de hormigón y mallas especiales, «si la cárcel suma, en números redondos, aproximadamente 50 mil m² construidos, en total se trata de un terreno de unos 400 mil m²», ilustra el arquitecto.



Leonardo Ciocca,
arquitecto del
Ministerio de Justicia.

Jaime Arellano,
Subsecretario de Justicia.

Jorge Muñoz,
Inspector Fiscal del
Ministerio de Obras Públicas.

El recinto se divide en un área penitenciaria y otra administrativa. La primera zona está rodeada por un muro llamado de ronda, hecho de hormigón de unos 6 m de alto, al interior se ubican los módulos de reclusión, la guardia interna, áreas de visitas, el hospital, la cocina, los talleres laborales e industriales, la iglesia, y el gimnasio, entre otros. El área administrativa está conformada por un edificio de acceso, más el administrativo, de habitaciones de los gendarmes, las oficinas de la concesionaria, caniles, y un área de basura.

Los 50 edificios que conforman el recinto son de hormigón armado con cubiertas y estructuras secundarias de acero con protección ignífuga, y anticorrosivos. «Más que en la materialidad o en el proceso constructivo que es el tradicional con moldaje y armaduras metálicas, fundaciones directas, hormigón por bombas, y aditivos, las innovaciones están en el diseño, la tecnología y la disposición de servicios», comenta Jorge Muñoz, Inspector Fiscal del Ministerio de Obras Públicas.

El conjunto de edificios presenta solicitudes particulares, que podían dar lugar a rigideces, «hay edificios muy largos donde hubo que hacer contrapesos. No sólo había que poner dilataciones, sino que contrapesos además de protecciones para que no fueran vulnerables a los internos», señala el arquitecto.

La visita se inicia con la llegada al edificio de acceso donde se realiza el registro y control. Este trámite se optimiza con el uso de sistemas de detección de encomiendas

mediante el uso de Rayos X de alta resolución, sistemas de detección de metales altamente sensibles (silla detectora de orificios corporales), sistemas de detección de drogas y explosivos que actúan por aspiración de partículas, y sistemas inhibidor de comunicaciones inalámbricas (celulares) en un radio controlado dentro del recinto.

En las zonas de acceso se ubican cámaras de vigilancia que conforman un CCTV (circuito cerrado de televisión), de entre 300 y 500 cámaras, cifra muy superior a las no más de 30 que se encuentran en los penales tradicionales. Hay respaldos a los sistemas de seguridad, como focos rastreros, luces de emergencia, y ascensores, entre otros. El establecimiento cuenta con un grupo generador de petróleo de 10 mil litros que permite enfrentar cortes de energía.

El área de seguridad está conformada por 3 anillos, uno virtual, uno tecnológico con sensores de movimiento, y la línea de fuego. Como los módulos forman parte de los anillos de seguridad, sus puertas dependen de una central de control que a su vez es supervisada por una sala más completa, ubicada en la zona de administración. El grupo de reacción, la custodia armada, dispone de entradas y pasillos especiales.

PASILLOS Y MÓDULOS

Uno de los aspectos arquitectónicos más sobresalientes es la configuración de la circulación. En primer término, se conforma con pasillos subterráneos de uso exclusivo, por un lado para internos y por otro, para gendarmes y visitas. A éstos se accede a través de



Las celdas individuales -6m²- cuentan con rociadores automáticos, iluminación de seguridad y equipamiento sanitario.



Los sofisticados sistemas de seguridad incluyen más de 300 cámaras, iluminación especial, bocinas y otros equipos.

zonas de control y tránsito unidireccional claramente señalizadas para evitar retornos no autorizados y fugas. El área está protegida por un sistema de tecnovigilancia, que permite el ahorro de personal de vigilancia.

«Tras el control de acceso, la visita baja a un túnel y entra a la cárcel por la altura del hospital, de tal manera de no poder identificar completamente el recinto. La visita y el interno hacen el recorrido por pasillos independientes separados por mallas opacas que les impiden distinguirse, y el encuentro se produce en salas especiales donde se accede por pasillos subterráneos», explica Jorge Muñoz.

La circulación es programada dentro del penal de tal manera de evitar el contacto criminógeno de internos de distinta peligrosidad. Hay que señalar que hablamos de un establecimiento de alta seguridad, ya que más del 50% de su capacidad está diseñada para albergar a una población de alto y máximo compromiso delictual.

El área de seguridad, donde permanecen los internos, tiene una distribución particular. Se conforma por unos 30 edificios, de tres pisos cada uno, que constituyen módulos de 50 a 80 plazas. Así, los edificios se encuentran en grupos de 4, cada uno con un patio independiente. Las volumetrías de los edificios son simples, lisas y con la menor cantidad de elementos que permitan escalamientos.

La segmentación del diseño dispuso módulos exclusivos como los terapéuticos, de internos con VIH, minusválidos, homosexuales, con adicciones a drogas y alcohol, entre otros. Además cada grupo de módulos tiene presos de la misma peligrosidad: Baja, media, alta y máxima. Esta modalidad permite la ejecución de programas de reinserción social específicos para cada grupo.

«La segmentación representa un elemento que queríamos reflejar en el diseño. Por esto la disposición de módulos que permiten clasificar la población según criterios que derivan finalmente en módulos individuales autosuficientes, es decir, celdas con servicios básicos personales», asegura el Subsecretario Arellano.

SEGURIDAD EN ESPACIO REDUCIDO

Una cama, un roperillo, y el servicio higiénico componen los módulos de los inter-

nos - de 6m² para un recluso y 10 m² para tres-, que por seguridad se ubican en los segundos y terceros pisos de los edificios, salvo en el caso de los minusválidos que además disponen de un sistema de escaleras mecánicas para acceder a la sala de visitas.

La nueva modalidad de reclusión no deja de lado los detalles constructivos, que también tienen algo que aportar. Por ejemplo, las ventanas no son las tradicionales de barrotes de acero, son más bien largas y angostas, de 12 a 14 cm de ancho, hechas de policarbonato al igual que los espejos en las habitaciones, y con un bastidor metálico. Poseen tres ranuras, con barrotes de hormigón intermedios, más dos ventanas abatibles, en el sentido contrario de la celda siguiente.

Detalles como el tipo de grifería también resultan fundamentales. En este caso los sistemas sanitarios, de fibra de vidrio, tienen válvulas automáticas para evitar desperdicios de agua en duchas, lavamanos y WC.

Leonardo Ciocca agrega que «la complejidad del diseño apuntó a optimizar las instalaciones con la precaución de no dejar espacios vulnerables, es decir, que los sistemas de soporte vital no sean víctimas de sabotaje. Por esto las instalaciones están divididas en zonas, cada edificio tiene sus alimentadores pero las redes confluyen en circuitos cada vez mayores».

Incluso el piso es de un material especial. Muñoz detalla: «En los pavimentos se optó por trabajar con hormigones con tratamientos de superficies y selladores de concreto para minimizar la posibilidad de colocar baldosas o fléxit, los que se pueden utilizar como elementos contundentes». Las pinturas son lisas en todo el recinto, sin granos, para evitar que erosionen por acciones de terceros, es decir, que provoquen heridas, por ejemplo al pasar la cara por los muros.

Sobre la puerta de las celdas se instalan lámparas diseñadas con elementos antibandálicos, que impiden abrirlas con herramientas tradicionales. Y la seguridad remata con sistemas de rociadores automáticos al interior de cada celda para evitar en caso de motines, las graves consecuencias que producen los incendios. «El diseño tiene un componente de defensa contra la agresión, diseñamos pensando en defender el

edificio en caso de pretender vulnerarlo», explica Ciocca.

SERVICIOS INNOVADORES

Mejorar la alimentación de los reclusos era uno de los propósitos del nuevo sistema, por esto se confeccionó una dieta balanceada y específica para los enfermos, que es programada por softwares especiales. La distribución se realiza a través de carros eléctricos y ventanillas de despacho en reposteros.

La lavandería industrial es la encargada de reponer la ropa de los internos, que cuentan con un completo equipo de cama. Además el concesionario tiene un economato, conformado por una especie de carro ambulante autorizado para circular al interior del penal y vender productos a los internos.

Quizás uno de los servicios más curiosos sean los venusterios, piezas más grandes que las celdas, y acondicionadas para que los internos reciban a sus cónyuges.

La posibilidad de trabajar o continuar los estudios es otro propósito del programa. Los reclusos de baja peligrosidad pueden asistir a talleres laborales de madera y tejido, entre otros, e industriales en los que una empresa ofrece trabajo a los internos que, con contrato laboral de por medio, desempeñan labores como panaderos, y mueblistas, entre otros. Hay diversos talleres recreacionales y las clases comienzan en marzo. 

EN SÍNTESIS

La primera cárcel concesionada del país, cuya inversión alcanza los US \$280 millones, destaca por los pasillos de circulaciones unidireccionales y subterráneas, y la segmentación de los internos a través de módulos de reclusión.

Los 50 edificios que conforman el recinto son de hormigón armado con cubiertas y estructuras secundarias de acero. Las innovaciones se encuentran en el diseño, la tecnología y la disposición de servicios como alimentación y lavandería industrial. La seguridad cuenta con modernas tecnologías como sistemas de detección de encomiendas y metales altamente sensibles, drogas y explosivos, entre otros. Además, en el acceso se ubica el CCTV y apoyos como focos rastros, luces de emergencia, y ascensores, entre otros.

