



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

# DISEÑO DE UN MODELO DE COMPENSACIONES PARA OPERADORES POLIFUNCIONALES DE LA DIVISIÓN PRODUCTOS ARQUITECTÓNICOS EN HUNTER DOUGLAS CHILE

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

YERKO IGNACIO ROWLANDS MALDONADO

PROFESOR GUÍA:  
OMAR CERDA INOSTROZA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
RENÉ ESQUIVEL CABRERA  
JUAN CUMSILLE LATRACH

SANTIAGO DE CHILE  
2021

**RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE: INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: YERKO ROWLANDS MALDONADO  
FECHA: 27/01/2021  
PROFESOR GUÍA: SR. OMAR CERDA**

**DISEÑO DE UN MODELO DE COMPENSACIONES PARA OPERADORES  
POLIFUNCIONALES DE LA DIVISIÓN PRODUCTOS ARQUITECTÓNICOS EN  
HUNTER DOUGLAS CHILE**

El siguiente proyecto busca, a través de un modelo de compensaciones, potenciar la polifuncionalidad en los operadores de la división de Productos Arquitectónicos, para así enfrentar mejor la alta variabilidad en la demanda por medio de un aumento significativo en los niveles productivos de los distintos talleres de la planta.

Se logra demostrar cómo un sistema de compensaciones, que se basa en elementos productivos y competencias, puede ordenar las compensaciones y aumentar la productividad de la planta. Se hace introduciendo bandas salariales que permiten situar a un operador en la parte superior de la banda a medida que opera con experticia (nivel 3) más máquinas de mayor complejidad, en talleres de mayor complejidad. Focalizando el aprendizaje según lo que la empresa necesite.

El modelo contempla un grupo objetivo de operadores (57%), caracterizados por tener menos de 55 años de edad y 20 años de antigüedad, quienes en su mayoría sienten la injusticia por la alta inequidad en sueldos base, ya que son mucho más productivos que el resto.

Para evaluar los beneficios potenciales del proyecto se consideran los 10 productos que generan el 80% de la demanda y tres escenarios para ver cuánto aumentan las ventas potenciales al aumentar la productividad. El primero consiste en entrenar a 1 operador, el segundo a 5 y el tercero a 15; cubriendo así distintas necesidades, además de contar con más de 15 candidatos disponibles. Se obtienen tres flujos de caja a 3 años con VAN desde \$42.137.911 hasta \$154.120.245 pesos.

Finalmente, se recomienda entrenar por 6 meses (en el período de 1 año) a 5 operadores para ascenderlos al cargo de Operador Polifuncional; de esta manera, se cubrirían las necesidades productivas más críticas de los talleres que participan en la elaboración de los productos más demandados. Todo lo anterior considerando el contexto de la empresa y los beneficios potenciales del proyecto. En caso de no obtener los beneficios potenciales, la inversión inicial se recuperaría ocupando el 0,64% del margen de ventas del 2019 para estos 10 productos más demandados.

De esta forma, se concluye que el modelo propuesto es rentable para la empresa y los trabajadores, y logra generar el incentivo necesario para resolver el problema y obtener la productividad simulada.

*A mi madre, quien ha puesto la mayor inversión de su vida en mí.*

## AGRADECIMIENTOS

Sacar esta carrera significa mucho para mí. Han sido 6 largos años donde mi preocupación no ha sido sólo sacar buenas notas, sino también en tener siempre un lugar estable donde vivir y poder sacar la carrera adelante. Desde el segundo año de mi carrera tuve la necesidad de trabajar part-time porque necesitaba aumentar los ingresos para poder buscar un lugar donde vivir con mi mamá y mi prima, la situación ya era crítica.

Partí en noviembre del 2016 como Operario de Losa los fines de semana en SKY Airline, con turnos rotativos de 10 horas y con un sueldo base de \$160.000 mensuales. Aún recuerdo cuando entraba a las 4 de la mañana, abría mi mochila y sacaba todo lo que debía estudiar para la siguiente semana en cualquier momento libre que tuviera, incluso en mis horas de colación. Para mí, SKY se ha convertido en mi mejor práctica profesional, donde me han dado la oportunidad de tomar desafíos y seguir creciendo – hoy trabajo como Agente de Despacho Comercial y gano mucho más que antes -, y es gracias a ellos que hoy me declaro un fanático de la aeronáutica, y que me encantaría seguir en el rubro, ahora como Ingeniero Civil Industrial.

Agradezco a mi madre, por siempre apoyarme en las decisiones que he tomado. Por siempre acompañarme en los momentos más críticos de nuestra estadía en Santiago. Por siempre estar preocupada de lo que hacía en la universidad. A mi gran amigo y chef pastelero Luchito, quien ya tiene más de 70 años de edad, pero que ha sido un gran pilar para seguir adelante en mi carrera. Además, siempre participaba en los *coffee breaks* de los ramos de proyectos, era muy aclamado y querido por quienes fueron mis compañeros en aquellos proyectos. A mi amigo Mauri, quien en los años de Plan Común me invitaba a estudiar a su casa, ya que donde vivía no tenía un lugar para estudiar concentrado. Él es de esos amigos que siempre estarán ahí, incluso cerrando esta etapa universitaria de mi vida.

Le agradezco enormemente a mi profesor guía, Omar Cerda, quien ha sido un tremendo pilar para sobrellevar todos los inconvenientes que he tenido a lo largo de la tesis. Por haberme regalado un libro digital, dado que no tenía cómo pagarlo y que ha sido la guía teórica principal de mi proyecto. También porque ha sido, más que un profesor, un amigo.

También quiero agradecer a Ana Ramírez, quien me abrió una ventana cuando se me había caído mi antiguo tema de tesis, y me dio la oportunidad de trabajar con ella para realizar este hermoso proyecto, que he disfrutado enormemente. Ha sido una gran líder, quien me ha brindado la flexibilidad laboral que necesitaba para afrontar la gran carga de créditos que tenía este semestre, y ha sabido corregirme cuando sabe que lo que he hecho lo puedo hacer mucho mejor.

Por último, quiero agradecer al Decano de la Facultad, a la Directora de Escuela, y al Departamento de Ingeniería Industrial, específicamente a Karen Gutiérrez y Macarena Zapata. Sin estas personas, no habría sido posible estar escribiendo esto hoy, ya que me dieron la oportunidad de terminar el semestre con 15 créditos de ramos electivos, cuando máximo podían ser 9. No saben lo que significó para mí, y a ellos quiero decirles que pasé el semestre con promedio 6,8, cuando mi mejor promedio semestral en todos estos años había sido de 6,4. Gracias por creer en mí.

# TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ANTECEDENTES GENERALES</b> .....	<b>3</b>
2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA.....	3
2.2 ORGANIGRAMA .....	3
2.3 ACTORES PRINCIPALES PARA LA MEMORIA .....	5
2.4 CLIENTES DE LA COMPAÑÍA .....	6
2.5 NIVELES DE VENTA Y TENDENCIAS DEL MERCADO.....	6
2.6 POSICIONAMIENTO Y COMPETIDORES .....	6
2.7 PRODUCTOS Y MATERIALES .....	7
2.8 PROCESO PRODUCTIVO GENERAL.....	8
2.9 LÍNEAS DE PRODUCCIÓN.....	8
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>12</b>
3.1 GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS .....	12
3.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
3.3 CONSECUENCIAS.....	13
3.4 CAUSAS .....	17
3.5 HIPÓTESIS PLANTEADA.....	18
3.6 BENEFICIOS DEL PROYECTO.....	19
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>21</b>
4.1 OBJETIVO GENERAL .....	21
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
4.3 ALCANCES DEL PROYECTO.....	21
<b>5. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>22</b>
5.1 COMPETENCIAS .....	22
5.2 VALORIZACIÓN DE CARGOS .....	23
5.3 MODELO DE COMPENSACIONES.....	25
<b>6. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>30</b>
6.1 METODOLOGÍA.....	30
<b>7. DESARROLLO DEL MODELO</b> .....	<b>32</b>
7.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	32
7.1.1 <i>Análisis de información interna</i> .....	32
7.1.2 <i>Entrevistas a actores relevantes</i> .....	34
7.1.3 <i>Producción Actual</i> .....	37
7.2 BENCHMARKING.....	39
7.2.1 <i>Referencias Nacionales</i> .....	39
7.2.2 <i>Experta en Modelos de Compensación</i> .....	41
7.2.3 <i>Referencias Internacionales</i> .....	42
7.3 MODELO PROPUESTO.....	43
7.3.1 <i>Consideraciones iniciales</i> .....	43

7.3.2	<i>Construcción de escalas</i> .....	46
7.3.3	<i>Funcionamiento del modelo</i> .....	48
7.3.4	<i>Resultados preliminares</i> .....	50
7.3.5	<i>Simulaciones</i> .....	52
7.3.6	<i>Evaluación económica</i> .....	55
7.3.7	<i>Validación del modelo</i> .....	57
7.3.8	<i>Recomendaciones finales para su implementación</i> .....	58
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>60</b>
<b>9.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>61</b>
<b>10.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>62</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	FRECUENCIA DE MÁQUINAS OPERADAS A NIVEL 3 SEGÚN DOTACIÓN OCTUBRE 2020	14
TABLA 2.	PEDIDOS ATRASADOS EN HUNTER DOUGLAS EN 2019 Y 2020 .....	15
TABLA 3.	USO ANUAL DEL TIEMPO EN TALLERES DE HUNTER DOUGLAS EN 2019 Y 2020 .....	15
TABLA 4.	OPERADORES: ANTIGÜEDAD Y SUELDO BASE DE LA DOTACIÓN ACTUAL .....	16
TABLA 5.	TALLERES CON MAYORES DIFERENCIAS EN SUELDO BASE .....	16
TABLA 6.	COMPLEJIDAD DE TALLERES.....	17
TABLA 7.	DISTRIBUCIÓN DE COMPLEJIDAD DE MÁQUINAS POR TALLER.....	18
TABLA 8.	EJEMPLOS DE ALINEAMIENTOS DEL MODELO A LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO .....	25
TABLA 9.	OBJETIVOS DE LAS HERRAMIENTAS DE COMPENSACIÓN.....	26
TABLA 10.	HERRAMIENTAS DE COMPENSACIÓN DE ACUERDO AL CICLO DE VIDA DEL NEGOCIO..	26
TABLA 11.	DOTACIÓN ACTUAL HUNTER DOUGLAS .....	32
TABLA 12.	DURACIÓN EN CADA CARGO POR LA DOTACIÓN ACTUAL .....	32
TABLA 13.	CARACTERIZACIÓN DE CADA TALLER.....	33
TABLA 14.	PRODUCTOS MÁS DEMANDADOS .....	38
TABLA 15.	CUPOS PROPUESTOS PARA OPERADORES POLIFUNCIONALES .....	39
TABLA 16.	VALORES DE MÁQUINAS .....	46
TABLA 17.	BANDAS SALARIALES.....	47
TABLA 18.	MAPA DE CARRERA .....	48
TABLA 19.	OPERADORES FUERA DE BANDA SALARIAL PROPUESTA .....	51
TABLA 20.	DEMANDA Y MÁRGENES DE VENTA CONSIDERADOS PARA SIMULACIÓN .....	53
TABLA 21.	EFFECTOS DE LA SIMULACIÓN EN LOS DÍAS PRODUCTIVOS .....	54
TABLA 22.	EFFECTOS POTENCIALES DE LA SIMULACIÓN .....	54

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	ORGANIGRAMA DE GERENCIAS HUNTER DOUGLAS CHILE.....	5
FIGURA 2.	ÁRBOL DEL PROBLEMA.....	13
FIGURA 3.	BASES PARA EL MODELO DE COMPENSACIONES DE HUNTER DOUGLAS .....	29
FIGURA 4.	DEFINICIÓN DEL MODELO .....	49
FIGURA 5.	FLUJO DE CAJA: ESCENARIO 1 OP. POLIFUNCIONAL.....	55

FIGURA 6. FLUJO DE CAJA: ESCENARIO 5 OP. POLIFUNCIONALES.....	55
FIGURA 7. FLUJO DE CAJA: ESCENARIO 15 OP. POLIFUNCIONALES .....	56

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1. EJEMPLO DE ANÁLISIS DE EQUIDAD INTERNA PARA CARGOS CON BANDAS SALARIALES.....	27
GRÁFICO 2. CONTRASTE SUELDOS BASE .....	50
GRÁFICO 3. MARGEN DE VENTAS PRODUCTOS MÁS DEMANDADOS 2017-2019 .....	56
GRÁFICO 4. MARGEN DE VENTAS PRODUCTOS MÁS DEMANDADOS 2017-2020 .....	57

# 1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de memoria busca resolver un problema central en la empresa, ya que no posee un sistema de compensaciones que se ajuste con la necesidad de potenciar la polifuncionalidad en los operadores de la división de Productos Arquitectónicos para enfrentar mejor la alta variabilidad en la demanda existente en la planta.

Este problema genera que: los operadores posean un bajo manejo de máquinas acorde a lo esperado por la empresa; existan constantes atrasos en las órdenes de producción, debido a su poca flexibilidad para ajustarse mejor a la demanda; y lo más importante, una alta inequidad en los sueldos base de los trabajadores, debido a la existencia de constantes aumentos voluntarios que realiza la empresa a ciertos trabajadores año a año por su desempeño.

El proyecto entonces tiene como objetivo diseñar un modelo de compensaciones para operadores polifuncionales en la división de Productos Arquitectónicos en Hunter Douglas Chile, que se ajuste a las necesidades productivas de la fábrica y potencie las oportunidades de crecimiento de los trabajadores.

Dentro de los alcances del proyecto, está enfocado en los cargos de Operador y Operador Polifuncional, pero además incluye a los cargos previos (Auxiliar, Ayudante y Ayudante en Entrenamiento), debido a que forman parte de la carrera interna de los trabajadores.

Se hace necesario realizar un levantamiento de información productiva en la planta, tanto de los talleres como de los trabajadores. Es así como se obtienen los niveles de operación de cada máquina de la planta por cada operador, y se logra diferenciar en complejidades a todas las máquinas y los talleres, con el fin de poder diferenciar compensaciones a la hora de diseñar el modelo.

Además, el modelo está enfocado en un grupo objetivo de operadores; aquellos que son menores de 55 años de edad y que tienen menos de 20 años de antigüedad en la empresa.

Como marco conceptual se utilizan principalmente dos bibliografías. La primera, aborda el concepto de las competencias en el ámbito laboral y su importancia en la retención y atracción de talentos. La segunda, y la más importante, aborda todo lo relacionado al diseño de un modelo de compensaciones, ya sea, estructuras y bandas salariales, valorización de cargos, indicadores de equidad interna, bases para un modelo de compensación, entre otras cosas.

Se realiza una etapa de benchmarking, principalmente en: Bbosch, por ser pioneros en la gestión de talentos y compensaciones en Chile; Instapanel, la mayor competencia de Hunter en Chile; y la Asociación de Industrias de San Bernardo (AISB), donde Hunter Douglas forma parte. Además, se busca información acerca de las remuneraciones de mercado para abordar la competitividad externa del modelo, y se contacta a una experta en el diseño de modelos de compensación.



Como resultado, se obtiene un modelo acorde con los aspectos teóricos relevantes, y que a través de un ordenamiento de las compensaciones, y del diseño de bandas salariales, permite aumentar la capacidad productiva de la planta, focalizando el aprendizaje en aquellas máquinas que la empresa necesita cubrir.

Se realizan tres simulaciones para ver la rentabilidad del modelo, junto con los efectos de potenciar la polifuncionalidad en la producción actual de la empresa utilizando los 10 productos que generan el 80% de la demanda habitual de la empresa. Luego, se elaboran flujos de caja para evaluar la rentabilidad del proyecto en estos tres escenarios, y contemplando el contexto de la empresa se hace posible entregar recomendaciones finales más sólidas para la futura implementación del modelo en la empresa.

## 2. ANTECEDENTES GENERALES

### 2.1 Caracterización de la empresa

Hunter Douglas pertenece al rubro de la industria Metalmecánica, industria que posee un rol transitivo, pues es la encargada de abastecer a los siguientes eslabones de la cadena productiva en las áreas de maquinaria, bienes de consumo y herramientas de carácter metálico hechas a la medida. La industria se caracteriza por usar insumos metálicos y aleaciones de hierro como materia prima en sus distintos procesos. Además, abastece a otros sectores, tales como: la industria manufacturera, construcción, complejos automotrices, minería y agropecuaria, principalmente. Dado su involucramiento en los demás eslabones de la cadena productiva, es que esta industria se encuentra fuertemente desarrollada en países como Estados Unidos, Japón, China, Alemania y España. (Metalmind, 2017).

Dado el potencial del sector, es que participa de diversos procesos industriales, puesto que abarca desde la transformación de materias primas metálicas hasta la creación de productos personalizados para cada industria subyacente: los sectores de fabricación, máquina-herramienta, suministro, minería y servicios. Hunter Douglas se posiciona dentro de la categoría de fabricación, más específicamente en el sub rubro de mecanizado y corte de materiales.

Los principales valores de la compañía son: pasión, compromiso, emprendimiento, diversidad, comunidad. Estos están orientados a generar un buen ambiente laboral inclusivo para obtener el máximo desempeño, y así lograr entregar productos de alta calidad a sus clientes y posicionarse en la vanguardia de los diseños actuales del mercado.

Según declaran, en el material de inducción a nuevos empleados, su visión es “Ser líderes en el mercado llegando a todo el país mediante una red profesional de distribución, sustentando una alta calidad de productos y servicios diferenciales, satisfaciendo las necesidades y expectativas de nuestro personal, distribuidores y accionistas”. Y declara en su misión que “Somos un equipo dedicado a desarrollar y comercializar soluciones arquitectónicas y decorativas innovadoras a través de una sólida red de distribuidores” (Hunter Douglas, 2020).

### 2.2 Organigrama

Hunter Douglas Chile es liderado actualmente, en la gerencia general, por un Ingeniero Civil Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Chile, con 33 años de trayectoria en la empresa; quien además posee el cargo de director de negocios de productos arquitectónicos de Hunter Douglas a nivel latinoamericano.

Las gerencias involucradas en áreas de negocio se detallan a continuación:

- 1) **Operaciones y Control de Gestión:** Coordinan y planifican la producción de la planta junto con la elaboración del control de los inventarios de cada uno de los talleres de

la empresa. Encargados de negociar y mantener buenas relaciones con proveedores nacionales e internacionales. Elaboran indicadores para la toma de decisiones sobre la producción.

- 2) **División Productos Arquitectónicos (AP):** Encargados de realizar el control y seguimiento de los pedidos de venta de los distribuidores, asesorándolos desde el inicio del ciclo productivo de su producto hasta su futuro despacho junto con potenciar las redes de distribución.
- 3) **Producción:** Supervisan, revisan y analizan los procesos productivos de la planta para proponer alternativas de optimización y mejora. Dirigen el servicio de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de equipos y maquinaria de la planta.
- 4) **Ingeniería y Desarrollo & Soporte Técnico Ventas:** Encargados principalmente de la innovación de productos, procesos y maquinarias.
- 5) **División Exportación:** Planifican, organizan, dirigen y controlan comercialmente los productos de HD, en los mercados externos donde la empresa está o planea estar presente con sus productos, con el propósito de ampliar los mercados de la compañía en el contexto internacional.
- 6) **Marketing & Product Manager:** Encargadas principalmente del marketing de la empresa y sus productos en el mercado.

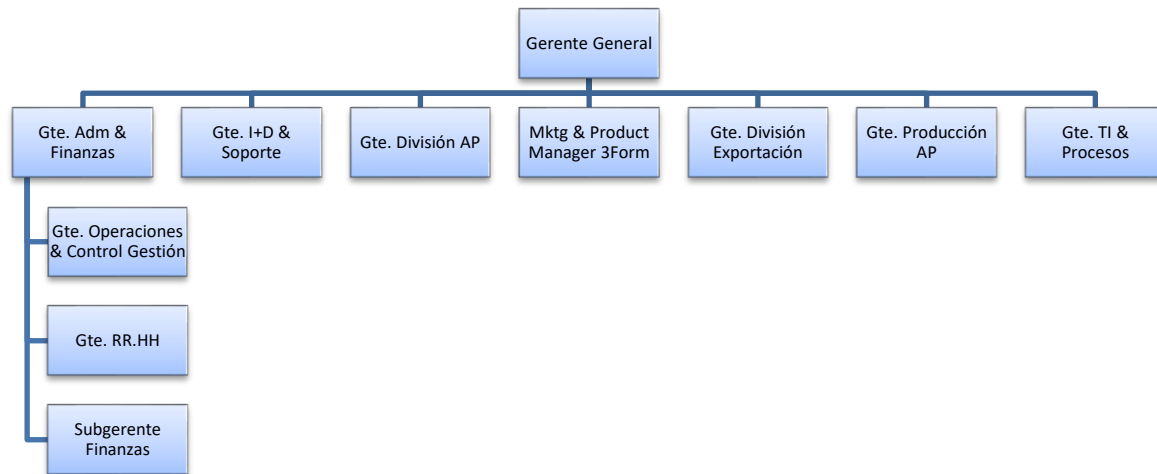
Mientras que las gerencias que están focalizadas en brindar soporte a la empresa son las que se presentan a continuación:

- 1) **Tecnologías de Información & Procesos:** Dan soporte a la operación del negocio por medio de la tecnología de la información de la compañía y sus procesos de Transformación Digital.
- 2) **Administración y Finanzas:** Desarrollan las políticas financieras, presupuestarias y contables. Proveen información cuantitativa, fidedigna y oportuna.
- 3) **Recursos Humanos:** Encargados de la gestión de las personas de la compañía, su potenciamiento, y contribución al logro de los objetivos de la empresa.

A continuación, en la figura 1 se puede observar el organigrama de gerencias. A nivel mundial, Hunter Douglas cuenta con más de 22.750 empleados, mientras que a nivel local cuenta con alrededor de 400 personas.

El trabajo de memoria se realizará con la gerencia de Recursos Humanos, área en la cual se facilitará la obtención de los datos relevantes de los trabajadores y de la empresa que serán clave para el proyecto.

Figura 1. Organigrama de gerencias Hunter Douglas Chile



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

## 2.3 Actores principales para la memoria

Los principales actores de la empresa que son relevantes para el trabajo de memoria son:

- 1) **Administrativos de la gerencia de recursos humanos:** Su principal rol consiste en aportar información general de los trabajadores y sus compensaciones, y de monitorear las propuestas finales para la futura aprobación del proyecto en función de los recursos actuales de la compañía.
- 2) **Personal operativo de producción:** Dentro de esta categoría se encuentran supervisores, operadores de maquinarias, ayudantes y auxiliares de cada una de las líneas de producción. Su principal rol consiste en dar a conocer sus experiencias, manejo operacional de las máquinas, opiniones, formas de trabajo, y entendimiento de los procesos productivos de interés para el proyecto.
- 3) **Administrativos de la gerencia de producción:** Aquí se encuentran, área de planificación, jefe y gerente de producción. Su principal rol consiste en facilitar datos productivos, tales como el historial de demanda, tasas de producción, maquinarias, operadores y procesos involucrados en los productos más demandados en la planta.
- 4) **Administrativos de la gerencia de control de gestión:** Su principal rol consiste en facilitar información con respecto a márgenes de venta de ciertos productos.
- 5) **Administrativos del área de mejora continua:** Su principal rol consiste en facilitar el historial de actividades productivas y no productivas en los distintos talleres de la planta, además de cómo realizan las evaluaciones económicas de los proyectos internos en la compañía.

## **2.4 Clientes de la compañía**

Los clientes corresponden a distribuidores de los productos elaborados por la firma, ya sean: inmobiliarias, agencias de arquitectura o asociaciones constructoras encargadas de realizar procesos de gran envergadura. En otras palabras, el rol de la empresa en este caso es ser intermediario del cliente final.

Entre los principales proyectos en los que ha participado Hunter Douglas, se observan: Centro Cultural Gabriela Mistral, cuya fachada interna, externa y cielos poseen placas Screen Panel de acabado oxidado anaranjado; Estaciones aéreas de la línea 5 hacia la comuna de Maipú en el Metro de Santiago, poseen en sus cielos y laterales externos paneles tipo Software 25 que son paneles perforados ondulados circularmente; cielos de estaciones bencineras de Copec; y revestimientos externos de sedes de instituciones como la Universidad Diego Portales, Universidad Santo Tomás, Duoc UC Puente Alto, entre otras.

## **2.5 Niveles de venta y tendencias del mercado**

La empresa chilena factura un total de 14,5 mil millones de pesos anuales, y posee una presencia del 48% en el mercado chileno, según información aportada por la empresa. A nivel latinoamericano (Brasil, Chile, México, Colombia, Argentina, Venezuela, Panamá y Perú), Chile representa un 15% del nivel de ventas de Hunter Douglas, pero si sólo se consideraran revestimientos arquitectónicos, Chile tiene un 43% de la participación en América Latina.

Es importante destacar que, dentro de la producción de Hunter Douglas Chile, el 90% de la facturación corresponde a productos arquitectónicos, por lo que Chile tiene un alto poder sobre estos productos con respecto a las demás sedes en América Latina. Lo demuestra el hecho que exporta principalmente a México, Brasil, Perú y Argentina, debido a que, a pesar de que en algunos de estos países existan plantas productivas, puede darse el caso de que no tengan la maquinaria ni capacidad productiva que tiene Chile para generar determinados productos.

Por último, con respecto al volumen de ventas, considerando tanto los productos arquitectónicos como las persianas que produce la empresa en sus dos razones sociales (Hunter Douglas Chile S.A y Persianas Andina Ltda.), se tienen ventas mensuales promedio de 1.200 millones de pesos.

## **2.6 Posicionamiento y competidores**

Internacionalmente, Hunter Douglas lidera el mercado de persianas y artículos de control solar, con un total de ventas de 3.7 billones de dólares, mucho más que sus principales competidores internacionales: SAS Internacional, con un volumen de ventas de 30,4 millones de dólares; e Indor skym, con 5 millones de dólares en ventas anuales.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Owler, 2021, "Company: Hunter Douglas Group". [En línea: 15 enero 2021]. URL: <https://www.owler.com/company/hunterdouglasgroup>

En Chile, la empresa lidera el 48% del mercado de artículos arquitectónicos. Sus principales competidores son Cortinas Roller GO y Cintac, donde este último se dedica a la producción de artículos de revestimiento arquitectónico a través de su filial Instapanel S.A.; sin embargo, este último se dedica más a la producción de galpones industriales que a la producción para obras de gran magnitud.

## 2.7 Productos y materiales

Hunter Douglas elabora flejes metálicos para producir placas, revestimientos y láminas para obras de construcción, que se utilizan en la última capa del producto, tanto interna o externamente, puesto que los productos no corresponden a elementos de construcción estructurales, sino más bien, productos estéticos.

El principal material corresponde a la bobina metálica, que puede estar elaborada a base de acero, aluzinc, aluminio o cobre, el cual se corta para formar parte de un fleje metálico con cierto desarrollo (ancho) y grosor.

Para pintar los flejes, se utiliza pintura líquida o en polvo, y el producto puede tener dos posibles terminaciones: el pintado simple, que consiste en pintarlo de un color, anteponiendo un químico que suma adherencia de la pintura al fleje, siendo la primera capa de pintura; y el recubrimiento “Woodgrain”, que imita la fachada de la madera. Este se realiza posterior al pintado simple, con la adición del color de las terminaciones de madera y finalizando con una capa de barniz para darle un estilo rústico.

Para cortar el producto en placas o paneles, dependiendo siempre del requerimiento de la orden, existen cuatro posibles procesos: perforado o punzonado, que son cortes en forma de perforaciones geométricas y series que el cliente solicite; plegado, en la cual se dobla la placa metálica para darle la forma solicitada por el cliente; formado, donde la placa pasa a través rodillos que le dan una forma tridimensional piramidal, circular, ovalada o rectangular; y desplegado, correspondiente a la perforación del fleje para luego estirarlo y darle forma de red o reja metálica.

Dado que la empresa da la posibilidad de crear cualquier producto que el cliente solicite, las principales categorías de productos que la empresa ofrece son los siguientes:

- 1) **Productos interiores:** son productos de revestimiento interior tanto para paredes, pisos y cielos. Están hechos de metal o madera. Dentro de esta categoría se encuentran: Cielos Tile Lay-in, que son bandejas metálicas perforadas; Cielo Baffle, que corresponde a un sistema de cielo formado por largos tubos metálicos formados y acompañados de soportes separando cada tubo a cierta distancia uno del otro; Cielo U, láminas con serie en forma de “U” rectangular.
- 2) **Control solar:** productos fabricados en base a madera o metal, los que pueden ser fijos o móviles con sistemas automatizados o de acción manual. Dentro de esta categoría se encuentran: Screen Panel, paneles lisos o perforados; Metalbrise Screen, en base a tiras de metal formado al estilo “Woodgrain”, acompañados de marcos metálicos; y Cortasol Fins, paneles verticales compuestos por una bandeja y tapa rellenos y pegados.

- 3) **Fachadas:** Productos de alta tecnología de recubrimiento externo, otorgando la posibilidad de imprimir sobre la estructura un carácter distintivo y atractivo. En esta categoría se encuentran: Softwave y Quadroline, paneles con una serie de ondulaciones específicas ya sean rectangulares o semicirculares.
- 4) **Cubiertas y tejas:** Paneles y revestimientos que pueden ser utilizados en la cubierta superior o lateral de los edificios, con una amplia gama de formatos, terminaciones y colores. En esta categoría se encuentra principalmente el CD-460, láminas metálicas con una serie de formados rectangulares ampliamente separados.

## 2.8 Proceso productivo general

Considerando que un cliente de Hunter Douglas puede ser un distribuidor o un arquitecto, el proceso productivo general (Anexo 1) se explica en los siguientes doce puntos:

- 1) Se llevan a cabo reuniones iniciales con las especificadoras (arquitectas y diseñadoras de Hunter Douglas) y el cliente donde se realiza la entrega de muestras y del manual técnico del producto.
- 2) El área Comercial cierra la especificación con una lámina técnica y se entrega el precio referencial.
- 3) El cliente formaliza el pedido con una orden de compra a Hunter Douglas.
- 4) Cobranzas autoriza el ingreso de la orden de compra a la fábrica.
- 5) Planificación pone en marcha la orden de producción y entrega los tiempos de fabricación.
- 6) Logística procede a gestionar las compras de materiales e insumos para la fabricación.
- 7) Ingeniería entrega los planos de productos al área de Producción.
- 8) Producción pone en marcha la fabricación del pedido con todos los documentos necesarios.
- 9) Control de Calidad asegura el cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad.
- 10) Producción fabrica, embala y etiqueta el material.
- 11) Área comercial coordina el despacho y procede con la facturación.
- 12) Control de gestión evalúa el grado de cumplimiento de acuerdos comerciales y financieros con el cliente.

## 2.9 Líneas de producción

La gerencia de Producción es la encargada de mantener el correcto funcionamiento de los talleres productivos de la fábrica (Anexo 2), conservar los niveles estándares de producción y velar por una correcta asignación de labores entre los trabajadores, entre otras responsabilidades operativas y de gestión. Estas últimas se detallan a continuación:

- 1) **Slitter:** En esta línea es donde inician la gran mayoría de los productos, donde la materia prima, que son bobinas metálicas, son cortadas con diferentes dimensiones de acuerdo a las necesidades productivas, generando flejes metálicos listo para continuar su tratamiento en los demás talleres o bien para ser guardados como stock en las bodegas.

- 2) **Línea de Pintura:** Aquí realizan el proceso de pintado sobre los flejes metálicos, dejándolos preparados para los siguientes procesos, para ser vendidos simplemente como flejes pintados o para ser guardados en stock. Este taller consta con 3 máquinas de pintado independientes entre sí y que se utilizan en función de las características del pedido a procesar, contemplando que existe sólo una línea que puede realizar el estilo de madera "Woodgrain". Además, mantienen siempre una línea operando las 24 horas de lunes a sábado. De aquí los productos continúan comúnmente hacia los talleres de CNC, Cielo Tile, Prensas y Formadoras.
- 3) **Punzonado de control numérico computarizado (CNC):** Dentro de este taller, se realizan los paneles temáticos y con terminaciones específicas a través de máquinas programables para llevar a cabo perforaciones y cortes. Para el Screenpanel y el Cortasol Fins, se utiliza comúnmente la Punzonadora Dalcos, donde es posible diseñar con AutoCAD el tamaño y distribución de las perforaciones en el panel a tratar, además de sacar cuadrados en las esquinas de cada panel de ser necesario. Posteriormente los productos pasan al taller de Plegadoras.
- 4) **Cielo Tile:** Dentro de esta línea también se perforan y cortan los flejes como en CNC, contando principalmente con dos máquinas para ello (Perforadoras Schuler e Italia), para después cortarlos muchas veces a una medida estándar. Algunos de ellos, como es el caso de los Cielos Tile, pasan por un proceso de estampado en el mismo taller, para lo cual existen dos máquinas (Estampadoras Lay-in y Snap-in), que serán utilizadas en función de lo solicitado por el cliente.
- 5) **Prensas:** Dentro de este taller se trabaja por medio de máquinas que ejercen presión para obtener distintos acabados (perforaciones) sobre un fleje que se tracciona de manera lineal, existiendo alrededor de 19 máquinas para ello. Para productos como el Cielo Baffle, Cielo U y el panel Quadroline, se ocupan dos perforadoras Turcas, y luego los productos continúan al taller de Formadoras; y para crear el Portapanel del Cielo Baffle, se ocupan dos máquinas, la primera prensa el fleje a través de una matriz prediseñada, y luego otra máquina le realiza el formado tipo "C".
- 6) **Plegadoras:** En este taller se utiliza se doblan placas metálicas para formar bandejas, el fleje pintado pasa a ser doblado por maquinaria exclusivamente programada para los requerimientos de cada orden. Para ello cuentan con 3 máquinas principalmente, una que puede doblar placas de hasta 3 metros de largo, y otras dos que pueden doblar placas más largas. Para productos como el Screenpanel, su proceso termina ahí, pero para el Cortasol Fins, las bandejas son llevadas al taller de Revestimiento Tile.
- 7) **Revestimiento Tile:** En este taller se forman los revestimientos con aislación y anclaje, estos son utilizados específicamente para estructuras laterales de control solar. Para ello cuentan con una cúpula que en unos minutos pega bandejas previamente rellenas con rejillas tipo panel de abeja de cierto ancho para que el producto no se hunda a presión.
- 8) **Formadoras (Anchas y angostas):** En estos talleres se trabaja el formado del material a través de rodillos que ejercen presión sobre un fleje, para lo cual cuentan



con alrededor de 27 máquinas, donde 4 corresponden al taller de Formadora Ancha. La diferencia entre los dos talleres radica en el ancho del material que se procesa; sin embargo, los materiales y maquinarias que se utilizan son muy similares. Productos como el Cielo Baffle, Metalbrise, Quadroline y Cielo U se terminan en taller de Formadora Angosta, mientras que el CD-460 y Softwave 50 se terminan en taller de Formadora Ancha. Finalmente todo es embalado.

- 9) **Sliding & Folding:** En esta línea se trabajan marcos de Aluzinc con acabados de madera, principalmente. Así, cuando formadora Angosta termina con la producción de Metalbrise, este taller está en condiciones de mecanizar los Marcos Screen, que cuentan usualmente con 8 perfiles donde se pueden encajar los Metalbrise creando así el sistema fijo o móvil para el control solar. Para ello se utilizan 2 máquinas tipo CNC, y luego se realiza el proceso de armado y embalaje de los Marcos Metalbrise.
- 10) **Línea electroestática:** Este taller trabaja únicamente con dos máquinas que ejercen pintado electroestático por medio de pintura en polvo o líquida. Este pintado consiste en cargar magnéticamente las pistolas de las máquinas, las cuales utilizan los campos magnéticos generados para lanzar pintura en polvo sobre el material.
- 11) **Madera y HPL:** En este taller se trabajan todos aquellos productos que posean una componente de madera natural con algún tratamiento específico, ya sea de corte, perforado o curvatura, para lo cual cuentan con alrededor de 10 máquinas.

Por otra parte, el área **Mix de Colores** realiza las pruebas para recrear las pinturas que algunos clientes piden de manera específica. Para ello cuentan con un Colorista y un Ayudante Colorista. Para efectos de este proyecto quedan fuera de los talleres de interés, por no formar parte de los procesos productivos previamente ya mencionados, y por no contar con el cargo de operador que pueda ser polifuncional.

Por último, en las líneas de producción los trabajadores se distribuyen de forma general como sigue:

- 1) **Operador:** A menudo es quien lidera las labores productivas en su respectiva línea de producción, estando a cargo de los ayudantes y auxiliares. Esta persona es la que cuenta con los conocimientos para manipular de manera correcta y eficiente las maquinarias de su taller, es quien más conocimiento posee sobre la operación en su línea de producción y quien acude a la resolución de problemas que se puedan presentar en medio de la operación o fabricación de los productos que pasan por su línea productiva.
- 2) **Ayudante:** Es quien posee responsabilidades de mediana complejidad con respecto a las que poseen los operadores en sus líneas de producción. Este trabajador maneja ciertos conocimientos acerca de la operación básica y matutina de las máquinas en la fábrica, lo que le permite comenzar a manipular hasta cierto punto las instalaciones por las que es tratado el producto. Además, cuenta con la posibilidad de convertirse en “Operador en Entrenamiento” por una cierta cantidad de meses, lo que le permite, a través de la práctica poder ascender como futuro operador en su línea productiva.

- 3) **Auxiliar:** Este cargo por lo general corresponde a la vía de ingreso de todos los trabajadores que entran a la producción de Hunter Douglas. Es quien presta apoyo en labores menores, de orden y aseo, además de prestar apoyo tanto al ayudante como operador de su línea de trabajo. Desde este cargo, existe la alta posibilidad de ascender a ayudante en su línea productiva. Por último, existen talleres que no necesitan tener la figura de auxiliar por la naturaleza de su línea de producción, o los procesos que son llevados a cabo para el tratamiento de los productos en ese espacio.

Cabe mencionar que, por necesidades productivas y estratégicas de la empresa, existe una cantidad de los operadores que salen de sus talleres para prestar apoyo a la operación de otros talleres en momentos de alta demanda, esto quiere decir, que cumplen funciones atribuibles a un ayudante y/o auxiliar, incluso de operador, de manera esporádica y poco frecuente; y, estos son los que la compañía categoriza como “**operadores polifuncionales**”. También la definición recae en aquellos operadores que tiene un alto dominio de la operación de su taller, debido a una alta cantidad de máquinas que el trabajador sabe operar.

## **3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN**

### **3.1 Gerencia de Recursos Humanos**

Esta gerencia está a cargo de distintos procesos para la gestión de las personas dentro de Hunter Douglas (Anexo 0). Elaboran propuestas de bienestar para los trabajadores y se encargan de realizar los análisis globales de distintos indicadores sobre los trabajadores para la toma de decisiones.

Tienen como visión: “Inspirar a nuestro talento humano hacia el desempeño sobresaliente, fomentando equipos comprometidos, respetuosos y flexibles, que contribuyan al logro de los objetivos de la compañía, su bienestar integral, familias, clientes y comunidad”.

A partir de esto, se puede ver la responsabilidad que tiene esta gerencia sobre el levantamiento de modelos con base en la equidad para la definición de compensaciones hacia todos los trabajadores de la compañía; en particular, la de los trabajadores de las líneas de producción.

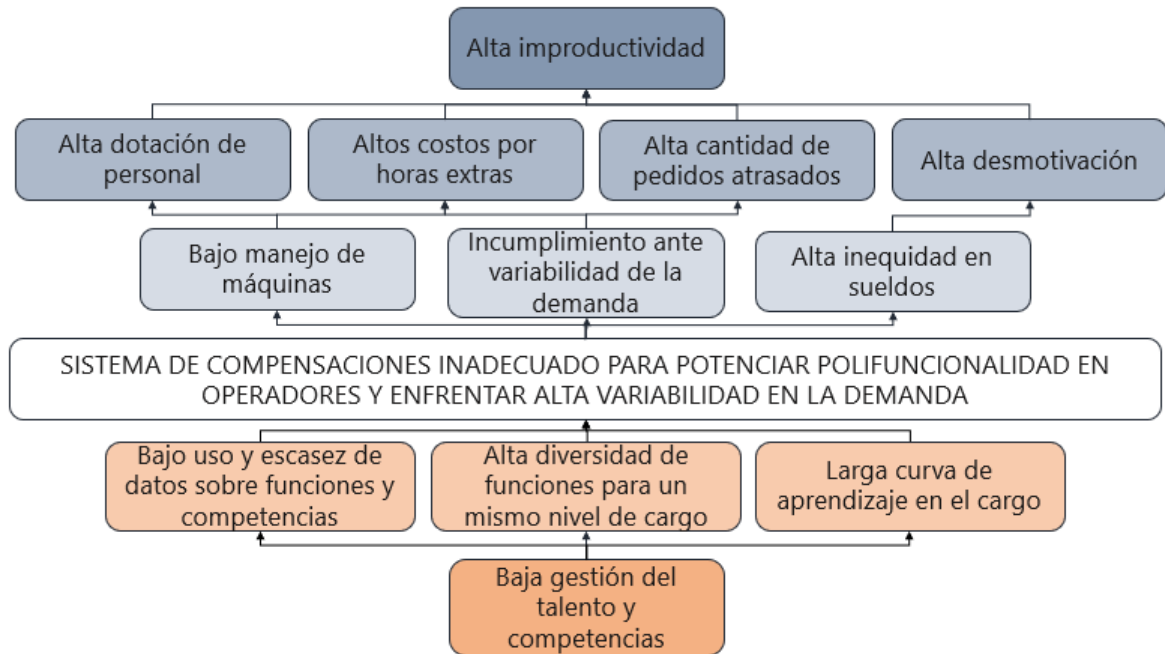
### **3.2 Identificación del problema**

El problema central que se aborda en este trabajo de título consiste en que, la empresa no posee un sistema de compensaciones que se ajuste con la necesidad de potenciar la polifuncionalidad en los operadores de la división de Productos Arquitectónicos (AP) para enfrentar mejor la alta variabilidad en la demanda existente en la planta.

En base a lo anterior, en la Figura 2 se muestra el árbol del problema, el cual permite plasmar tanto las causas como sus consecuencias, y así poder tener un mayor panorama del problema a resolver.

En los puntos que siguen se profundizará en la justificación de este problema por medio de un análisis, tanto de sus causas como sus consecuencias.

Figura 2. Árbol del problema



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

### 3.3 Consecuencias

Las consecuencias directas que se desprenden del problema identificado, tal como se muestra en la figura anterior, se detallan a continuación:

- 1) **Bajo manejo de máquinas:** A la gerencia de producción le interesa que todas las máquinas de la planta estén cubiertas con operadores altamente calificados para su manipulación y asignación de órdenes de producción, correspondiente a un manejo de máquinas a “nivel 3” (Anexo 4). Y adicionalmente, que cada operador pueda manejar más de 3 máquinas a este nivel.

Según la Tabla 1, el 47% de la dotación completa de operadores maneja entre 0 y 2 máquinas a Nivel 3, y esta cifra aumenta a un 51% si es que se realiza un filtro con un grupo de interés para efectos de este proyecto, que son aquellos operadores que poseen menos de 20 años de antigüedad en la compañía y que tienen menos de 55 años de edad.

Lo anterior genera dificultad para planificar instancias de alta variabilidad en la demanda, puesto que a un operador que se encuentre desocupado y no sepa operar a nivel 3 una máquina que está requiriendo mayor demanda, no se le podrá atribuir la orden de producción de todas formas. Y algo preocupante, es que existe un 14% del grupo objetivo que no opera ninguna máquina a nivel 3, en otras palabras, dependen de la presencia de otro operador que sí opere a nivel 3 la máquina en la cual están trabajando para poder avanzar.

Tabla 1. Frecuencia de máquinas operadas a Nivel 3 según dotación Octubre 2020

Máquinas a Nivel 3	Base: 76 Ops		Base: 43 Ops*	
	Operadores	% Acumulado	Operadores	% Acumulado
0	8	11%	6	14%
1	16	32%	11	40%
2	12	47%	5	51%
3	8	58%	4	60%
4	8	68%	3	67%
5	3	72%	1	70%
6	6	80%	4	79%
7	3	84%	4	88%
8	4	89%	3	95%
9	0	89%	0	95%
10 a 19	8	100%	2	100%

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

(\*): Grupo Objetivo: Menores a 55 años de edad y 20 años de antigüedad.

- 2) **Incumplimiento ante variabilidad de la demanda:** Para justificar esto, en la Tabla 2 se observa que del total de pedidos durante el 2019, un 32,7% fueron terminados fuera del plazo límite impuesto por el área Comercial y Producción, donde cada pedido tuvo un retraso promedio de 13,3 días. Esto ocurre debido a que no existe flexibilidad para ajustarse mejor a los pedidos pendientes y así poder terminar previo a los plazos límites.

Además, estos pedidos corresponden al 29,1% de los ingresos totales por pedidos que tuvo Hunter Douglas ese año, lo que significa que aquellos clientes afectados por los retrasos, y que tuvieran la oportunidad de cambiarse a otra empresa para realizar sus compras, con alta probabilidad lo harían si es que se les aseguraran entregas dentro de los plazos establecidos; y en tal caso, sería un 29,1% de ingresos que la empresa dejaría de percibir por aquellos clientes fugados.

Hasta septiembre del 2020 se han visto bajas significativas en la cantidad de atrasos, producto que ha bajado la demanda y se han esforzado por mantener a los clientes actuales; sobre todo aquellos que involucran grandes ingresos, incluso entregando productos antes de la fecha límite. Sin embargo, esto no ha generado que bajen significativamente los días de atraso que tienen en aquellos pedidos fuera del plazo límite.

Tabla 2. Pedidos Atrasados en Hunter Douglas en 2019 y 2020

Atributo	2019	2020 (*)
Porcentaje Pedidos Atrasados	32,7%	7,2%
Días de atraso promedio por pedido atrasado	13,3	9,9
Porcentaje Ingresos en pedidos atrasados	29,1%	4,7%

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa  
 (\*): Información a 01 de septiembre de 2020. Información segregada en Anexo 5.

Es de esperar que si existen atrasos en la empresa, es debido a que se ha alcanzado el límite de su capacidad productiva, pero como se puede observar en la Tabla 3, los talleres no operan al 100% de su capacidad productiva. Sin considerar el taller de la Línea de Pintura, debido a que no se encuentra totalmente adherido al sistema para registrar las actividades productivas y no productivas, se tiene una tasa promedio de productividad de un 81% para el año 2019 y un 80% hasta septiembre del 2020.

Tabla 3. Uso anual del tiempo en talleres de Hunter Douglas en 2019 y 2020

Taller	2019		2020 (*)	
	No productivo	Productivo	No Productivo	Productivo
Cielo Tile	17%	83%	13%	87%
CNC	12%	88%	28%	72%
Línea Electro.	13%	87%	16%	84%
Formadora Ancha	32%	68%	33%	67%
Formadora Angosta	16%	84%	16%	84%
Madera y HPL	15%	85%	17%	83%
Línea de Pintura	73%	27%	79%	21%
Plegadoras	12%	88%	13%	87%
Prensas	34%	66%	31%	69%
Revestimiento Tile	18%	82%	27%	73%
Sliding & Folding	11%	89%	11%	89%
Slitter	26%	74%	21%	79%

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa  
 (\*): Información a 01 de septiembre de 2020. Información segregada en Anexo 6.

- 3) **Alta inequidad en sueldos:** Para justificar esto, se muestra la Tabla 4, donde se separan los operadores actuales según su antigüedad y rango de sueldo base, y como se puede observar existe una correlación positiva entre estos dos factores.

Tabla 4. Operadores: Antigüedad y sueldo base de la dotación actual

Antigüedad\Sueldo Base	Menos de \$400.000	\$400.001 a \$550.000	\$550.001 a \$700.000	\$700.001 a \$850.000	Más de \$850.000	Total
Menor a 1 año	-	1	-	-	-	1
Entre 1 y 3 años	6	5	-	-	-	11
Entre 3 y 5 años	3	3	-	-	-	6
Entre 5 y 10 años	-	17	-	-	-	17
Entre 10 y 20 años	-	10	8	-	-	18
Entre 20 y 30 años	-	-	4	4	-	8
Más de 30 años	-	-	-	10	5	15
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>76</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

Esto se explica porque año a año existen aumentos voluntarios que realiza la gerencia de recursos humanos en común acuerdo con la gerencia de producción, a aquellos operadores que creen merecen tener un premio a su desempeño en algún año en particular. Sin embargo, lo que ha generado a lo largo de los años en la planta es que existan operadores de las nuevas generaciones ganando un sueldo base muy bajo a comparación de aquellos que llevan muchos años en la compañía, por hacer las mismas funciones. Esto último se puede observar desde la Tabla 5, donde existen talleres que presentan diferencias salariales base superiores a \$500.000 pesos.

Tabla 5. Talleres con mayores diferencias en Sueldo Base

Taller	Sueldos Base Operadores		
	Máximo	Mínimo	Diferencia
L. Pintura	\$970.454	\$422.302	\$548.152
F. Angosta	\$860.409	\$337.841	\$522.568
Plegadoras	\$893.845	\$380.071	\$513.774
Cielo Tile	\$836.425	\$380.071	\$456.354
L. Electro.	\$767.809	\$427.580	\$340.229
Rev. Tile	\$685.444	\$385.350	\$300.094
Prensas	\$628.520	\$380.071	\$248.449
CNC	\$627.991	\$380.071	\$247.920

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

Después de haber expuesto las consecuencias directas del problema, es posible darse cuenta que por una parte, la alta inequidad en los sueldos produce una alta desmotivación en los operadores de las nuevas generaciones. Por otra parte, el bajo manejo de máquinas, sumado a un incumplimiento ante la variabilidad de la demanda, producen una existencia de sobredotación de operadores en la planta y un aumento en horas extras para poder avanzar con pedidos antiguos atrasados sin retrasarse tanto con pedidos nuevos. Todo esto se traduce en una alta improductividad en la empresa.

### 3.4 Causas

Las causas directamente relacionadas con el problema central se detallan como sigue:

- 1) **Bajo uso y escasez de datos sobre funciones y competencias:** La información que maneja Recursos Humanos sobre los perfiles de trabajadores contempla datos personales, nivel educacional, cargo, fecha de ingreso, sueldos base históricos, línea de producción al que pertenecen, su jefatura y su evaluación de desempeño, principalmente.

Adicionalmente, en esta memoria se ha levantado información acerca de los niveles de operación de las máquinas en cada taller, junto a la situación actual de cada operador frente a cada una de las máquinas de la planta. Gracias a esto fue posible realizar parte del análisis en la sección 2.3, y con esto es posible contar con mayor información acerca de las funciones y competencias que posee o debe requerir cada operador de acuerdo a las máquinas que maneja y en qué taller trabaja.

- 2) Alta diversidad de funciones para un mismo nivel de cargo: Cada taller en la fábrica realiza una función distinta para el tratamiento de los pedidos de fabricación de un producto customizado; de esta forma no todos los productos necesariamente pasan por todas las líneas de producción, ni todos los productos tardan lo mismo en producirse en cada taller por el que pasen. Existen talleres de alta complejidad y mediana complejidad, como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. complejidad de talleres

Alta	Media
CNC	Sliding & Folding
Línea Pintura	Form. Angosta
Cielo Tile	Form. Ancha
Plegadoras	Prensas
Slitter	Línea Electro.
Revestimiento Tile	Madera y HPL

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

Sumado a lo anterior, cada taller cuenta con diversas máquinas que presentan una complejidad particular en su uso, competencias y conocimientos, esto se muestra en la Tabla 7.

Por último, éstas diferencias entre las complejidades de los talleres y de las máquinas no han sido contempladas en un incentivo productivo para los operadores.



Tabla 7. Distribución de complejidad de máquinas por taller

Complejidad	Taller	Complejidad Máquina		
		Alta	Media	Baja
Alta	Cielo Tile	4	2	-
	CNC	5	-	-
	Línea Pintura	4	-	-
	Plegadoras	1	3	-
	Rev. Tile	1	7	-
	Slitter	1	1	-
Media	Form. Ancha	-	4	-
	Form. Angosta	9	14	-
	Línea Electro.	1	1	-
	Madera y HPL	2	5	3
	Prensas	-	18	-
	Sliding & Folding	3	6	-

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

- 3) **Larga curva de aprendizaje en el cargo:** Los operadores van aprendiendo a operar una máquina a nivel 3 en terreno. Esto quiere decir, que existe otro operador más calificado que poco a poco comienza a enseñarle la operación normal, las mantenciones y la resolución de problemas esporádicos que puede enfrentar una máquina cualquiera en medio de una orden de producción.

Sin embargo, la curva de aprendizaje dependerá netamente del operador que le esté enseñando, y existen algunos operadores que prefieren no enseñarlo todo por miedo a perder su trabajo. Es más, puede darse el caso que el operador deba aprender mirando de lejos, o a prueba y error, debido a que no existe nadie que quiera enseñarle a manejar una máquina.

Todo esto se traduce en que la falta de un sistema de entrenamiento o de certificación interna en el aprendizaje de máquinas, genera la dependencia de la subjetividad del supervisor, y de sus gestiones para que aquellos trabajadores con ganas de crecer dentro de su taller puedan operar más máquinas a nivel 3. En la actualidad, a criterio de supervisores y operadores, aprender una nueva máquina a nivel 3 puede llevar hasta 6 meses completos.

### 3.5 Hipótesis planteada

A partir de las causas identificadas en el problema central, surge la necesidad de gestionar las competencias y funciones de los trabajadores en una herramienta unificada que fomente la polifuncionalidad y la motivación de los trabajadores, ajustándose mejor a las oportunidades de crecimiento que tienen los colaboradores al interior de la fábrica

y a las necesidades productivas que se presentan en la fábrica dada la alta variabilidad en su demanda.

Se sugiere entonces, la elaboración de un modelo de compensaciones que tenga como insumos toda la información relevante de cada trabajador que permita definir compensaciones en base a las diferentes funciones y competencias que tenga. De manera tal que sustente un correcto y eficiente funcionamiento en el ámbito productivo, para así incrementar la productividad de manera focalizada, potenciando las habilidades necesarias en los operadores que se encuentren aptos para ascender a un nivel de polifuncionalidad.

De esta manera, la polifuncionalidad se potenciará en un porcentaje de la dotación actual, con el fin de apoyar aquellos talleres que enfrenten momentos de alta demanda y así ajustarse de mejor forma a la variabilidad en la demanda, aportándole mayor flexibilidad para la planificación de las órdenes de producción.

Por último, la solución debe estar alineada con los objetivos que tienen los trabajadores al interior de la planta, para mantenerlos comprometidos y motivados (evitando, por ejemplo, que luego de desarrollar una alta polifuncionalidad dada las oportunidades de crecimiento al interior de la empresa, deseen irse a otra empresa).

### **3.6 Beneficios del proyecto**

Se presentan seis razones de porqué sería recomendable para la organización diseñar un nuevo modelo de compensaciones, contemplando además diversas publicaciones y estudios que avalan su contribución en varios aspectos, además de impactos que tendría en la organización y en los colaboradores de Hunter Douglas:

En primer lugar, este modelo puede ser considerado como un medio para potenciar la gestión por competencias en la empresa, pues dará paso a poder clasificar, evaluar y potenciar a las personas por la evidencia práctica de habilidades, conocimientos y actitud; siendo así, más eficaz y eficiente que aquellos modelos que sólo contemplen conocimientos teóricos, puesto que permitiría orientar la inversión en formación, diseñando programas de capacitación flexibles y modulares, de acuerdo a las brechas que se detecten en el área de producción. Adicionalmente, “la gestión por competencias aumenta la satisfacción de las personas, impactando positivamente en el clima laboral” (Jericó, 2008).

En segundo lugar, este proyecto permitiría incentivar el desarrollo profesional de las personas y de la organización en un entorno cambiante, logrando tomar decisiones de forma objetiva. Al fomentar la toma de oportunidades de crecimiento en los colaboradores, se logra crecer con personas que no sólo estarán capacitadas con los conocimientos específicos del negocio, sino que también compartirán los valores y la cultura de Hunter Douglas.

En tercer lugar, se puede considerar a esta herramienta como un medio para potenciar la gestión de los talentos en los trabajadores de la fábrica, y con esto se tiene lo siguiente:

- La consultora McKinsey en el año 2000, analizó 56 empresas norteamericanas, entrevistando a 4.500 altos directivos y 1.400 ejecutivos, concluyendo que las empresas que mejor gestionan a sus talentos (estando en el 20% superior según sus “buenas prácticas”) alcanzan un ROE 22% mayor que el promedio de sus industrias.
- La consultora Accenture en el año 2006, afirma que la gestión del talento garantiza un 23% más de retorno para los accionistas que las que no lo hacen, y que el 80% de las organizaciones con mejor rendimiento tienen identificados los colectivos críticos de su organización y realizan programas de desarrollo específicos para ellos.
- Hacket Group en el año 2007, determinó que aquellas empresas que sobresalían en la gestión de sus talentos obtenían en promedio, ganancias 15% mayores que sus pares.
- Guthridge y Komm en el año 2008, dividió a 22 empresas globales en tres grupos según sus prácticas de gestión de talentos (analizando diez dimensiones de la gestión, asignándoles un puntaje), encontrando que existía una correlación significativa entre el puntaje obtenido por las prácticas de gestión de talento y los resultados financieros de la empresa.

En cuarto lugar, este proyecto permitiría a futuro, disminuir las dotaciones actuales en los talleres vinculando la polifuncionalidad de los trabajadores. Esto pues, se contaría con esa información centralizada en el área de Recursos Humanos, con las necesidades productivas de la empresa. Simultáneamente, y de manera eventual, podrían reducirse, en el mediano plazo, los costos por horas extras en los talleres por falta de personal en momentos de alta demanda.

En quinto lugar, la empresa lograría un mayor nivel de productividad en sus talleres, lo que se podría traducir en mayores ingresos potenciales para la empresa en el mediano y largo plazo, como también en una disminución considerable en las entregas fuera del plazo límite, siempre y cuando, este modelo de compensaciones apoye la gestión de las personas y planificación desde las áreas de Recursos Humanos y Producción.

Y en sexto lugar, poseer una gran cantidad de información sobre los cargos operativos, de tal manera que logre representar sus competencias, capacidades técnicas y desempeño, ayudará a que otras jefaturas reconozcan todo el valor que aportan en la empresa, que en la actualidad sólo puede ser transmitida a través de la percepción y apreciación personal de sus supervisores directos. De esta manera, la transparencia y claridad con la que se calculen las compensaciones a través del modelo será clave para que los colaboradores perciban justicia y equidad en la distribución de las compensaciones en la fábrica.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

Diseñar un modelo de compensaciones para operadores polifuncionales en la división de Productos Arquitectónicos en Hunter Douglas Chile, que se ajuste a las necesidades productivas de la fábrica y potencie las oportunidades de crecimiento de los trabajadores.

### **4.2 Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos del proyecto para alcanzar el diseño del modelo de compensaciones son las siguientes:

- Establecer los lineamientos metodológicos para el desarrollo de un modelo de compensaciones a partir de una investigación acerca de la teoría de valorización de cargos y sistemas de compensación.
- Recopilar las principales problemáticas a las que se enfrentan los trabajadores a nivel de producción en su entorno laboral, para realizar un diagnóstico de elementos que sean necesarios de incorporar al modelo de compensaciones.
- Establecer elementos y aspectos importantes a considerar en un modelo de compensación a partir de expertos en modelos de compensación y de una investigación a empresas nacionales e internacionales que han implementado sistemas de compensación con resultados exitosos para su compañía.
- Definir un modelo de compensaciones ampliamente adaptado a las oportunidades de crecimiento de los trabajadores, con foco en el perfil de operador polifuncional esperado por la compañía.
- Evaluar la rentabilidad y factibilidad del modelo.

### **4.3 Alcances del proyecto**

El proyecto contemplará el diseño de un modelo de compensaciones para los tres cargos operativos actuales de los talleres de la fábrica, con foco en el Operador, puesto que es donde la empresa espera potenciar al máximo un perfil polifuncional. El modelo no contemplará el diseño de bonos de incentivo. Todo lo relacionado a la implementación de este modelo queda fuera de los alcances de este proyecto; sin embargo, se establecerán recomendaciones finales para cuando se quiera instaurar el nuevo modelo de compensaciones en la planta.

## 5. MARCO CONCEPTUAL

### 5.1 Competencias

Un primer concepto que es importante tener en cuenta es la competencia entendida desde un contexto laboral, que tiene gran importancia para el área de recursos humanos, puesto que aporta el sentido de desarrollar programas para potenciar a las personas en la organización, lo que se conoce como gestión por competencias.

El concepto de competencia fue definido por primera vez por McClelland en 1973 ante su insatisfacción con las medidas que se usaban en la época para predecir el rendimiento en el trabajo. Esto significó, en el contexto de la psicología laboral, redefinir conceptos tradicionales y formas de evaluación.

A lo largo de la historia, varios autores han realizado estudios y nuevas definiciones acerca de la competencia, entre ellas:

- “Una característica subyacente de un individuo, que está causalmente relacionada con un rendimiento efectivo o superior en una situación o trabajo, definido en términos de un criterio” (Spencer y Spencer, 1993). Según ellos, existen cinco tipos de competencias: Motivación, Características, Concepto Propio o de uno mismo, Conocimientos y Habilidades. Estas dos últimas son las más abordadas ya que son más visibles.
- “Conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad” (Rodríguez y Feliú, 1996).
- “Aquellos comportamientos observables y habituales que posibilitan el éxito de una persona en su actividad o función” (Cardona y Chinchilla, 1999).
- “Capacidades demostradas por la persona para contribuir a la satisfacción del cliente y a la mejora continua de los procesos de calidad y eficiencia en las organizaciones” (Quezada, 2000).

Como es de observar, los autores incluyen aspectos objetivos u observables, y otros subjetivos cuya percepción depende del observador o son difíciles de medir. Para el desarrollo de este trabajo se utilizará la definición de Rodríguez y Feliú, ya que enfoca la medición de las competencias a los conocimientos y habilidades de las personas, que permiten realizar correctamente diversas funciones en el área de trabajo. Además esta definición se ajusta con los uno de los valores que desea imponer la compañía en sus colaboradores, que es “Compromiso: Todos somos parte del éxito”.

Se considerará que las competencias son variables multidisciplinarias, que incluyen una combinación de conocimientos, habilidades (experiencia) y actitudes (comportamiento o acción). En otras palabras, “Saber”, “Saber hacer” y “Saber ser”. Esto debido a que “Si falta alguno de los tres, estamos hablando de rasgos de personalidad o de formación o de motivación, pero no de competencia” (Carrasco, 2011).

## 5.2 Valorización de Cargos

La valorización de puestos “ayuda a las organizaciones a gestionar las oportunidades y los desafíos en el diseño e implementación de sus programas de compensaciones; potenciando así, la búsqueda de consistencia, competitividad y eficiencia entre políticas y prácticas de Recursos Humanos” (Willis Towers Watson, 2017).

Según la consultora Willis Towers Watson, la valorización de cargos consiste en un proceso analítico que busca determinar el valor relativo de los puestos dentro de su organización, ofreciendo una base para los programas de gestión de talento y compensaciones que incluye: Salario Base, Incentivos de corto y largo plazo, Gestión del desempeño, Gestión de carrera, Planificación de la fuerza de trabajo, Planes de sucesión y Capacitación y desarrollo.

El análisis de cargos es la base para la valorización de puestos, y envuelve dos dimensiones. La primera corresponde al propósito o rol del cargo: responsabilidades, naturaleza y nivel de decisiones. La segunda son los requerimientos del cargo: conocimientos, competencias, habilidades y experiencias. (León, B. 2013)

Los beneficios de la jerarquización de puestos para los empleados que tiene es que logra identificar las oportunidades internas y gestionar el propio desarrollo, y ofrecer claridad sobre lo que significa ocupar un puesto determinado y el camino hacia el crecimiento de carrera.

Mientras que los beneficios para la organización son:

- Proporcionar una herramienta estructurada y consistente para gestionar y remunerar los puestos dentro de una organización, de conformidad con las necesidades del negocio;
- Garantizar la consistencia interna, adecuando la compensación a las responsabilidades ejercidas;
- Establecer una política de compensación competitiva con el mercado, minimizando el riesgo de pérdida de talento;
- Brindar una forma de mejorar el rigor y eficiencia operacional por medio de la racionalización de los puestos en las estructuras organizacionales;
- Facilitar la movilidad de talento en diferentes regiones, promoviendo integración, sinergia y un lenguaje común, así como la agilidad en procesos de cambio;
- Desarrollar una base para la integración de los procesos del área de Recursos Humanos.

Y por último, los beneficios para los altos ejecutivos son:

- Disponer de información clara y consistente para comunicar las expectativas sobre el puesto y el desempeño;
- Respalda los procesos de reclutamiento y direccionar las actividades de capacitación y desarrollo;
- Gestionar la compensación de conformidad con el desarrollo de carrera de las personas;

- Facilitar el diálogo con el personal a cargo sobre el potencial y las oportunidades de carrera.

Para la valorización de puestos, principalmente se deben contemplar dos procesos:

1. Definición de bandas: determinar el posicionamiento de los puestos en la estructura, con base en sus aportes a la organización, reflejando las diferentes trayectorias de carrera.
2. Clasificación de los puestos: valúa y define el posicionamiento de los puestos dentro de las bandas, con base en factores estandarizados y universalmente aplicables.

Por otra parte, en la definición de la valorización de puestos, complementariamente se utilizan los Mapas de Carrera, consisten en la identificación de los diferentes tipos y niveles de carrera que crecen en complejidad y responsabilidad, representando las oportunidades de avance dentro de la organización.

Junto a lo anterior, también se pueden definir perfiles de cargos genéricos, los que cubren grupos o familias de puestos, donde la naturaleza de las tareas es básicamente la misma, pero hay diferencias significativas en el nivel de trabajo emprendido. Se asocian niveles de competencias a los distintos roles genéricos, lo que facilita posteriormente la valorización del cargo.

Dentro de los sistemas de valuación cuantitativa, se utilizan normalmente tres:

1. Sistema de HAY Group: Se evalúa la competencia, solución de problemas y responsabilidad por resultado, en la cual cada uno de ellos tienen sub-factores que, a través de tablas y según requerimientos del puesto, obtienen un puntaje para cada uno de ellos. El puntaje total es la suma de los tres factores, y a mayor puntaje mayor importancia relativa tiene el cargo dentro de la organización.
2. Sistema Global Grading System (GGS) de Watson Wyatt: asigna grados a los puestos de una organización a través de factores y puntos. Requiere determinar el grado global de la compañía que tiene en relación a su tamaño y complejidad, luego determinar una banda de grados para el puesto, para finalmente determinar el grado que le corresponde dentro de la banda seleccionada utilizando metodologías cualitativas de determinación.
3. Sistema IPE de Mercer: es una metodología de valorización internacional que contempla cinco factores: Impacto, Comunicación, Conocimiento y Riesgo (este último es opcional). Cada uno de estos poseen diez sub-factores, en el que cada factor puede llegar a tener dos o tres sub-factores asociados. A través de una ponderación de los factores, se estima un puntaje que se transforma en un grado IPE, que determinará el orden del ranking de importancia relativa de un puesto frente a sus pares.

### 5.3 Modelo de Compensaciones

Un modelo o sistema de compensaciones “es uno de los temas fundamentales que tiene que considerar la empresa si pretende alcanzar con eficacia sus objetivos estratégicos a partir del desempeño exitoso de sus colaboradores” (Rubio, 2016). Ejemplos de aquello se encuentran en la Tabla 8, donde se exponen distintas características que deberían contemplarse a la hora de diseñar un modelo de compensaciones, teniendo en cuenta cuál es la estrategia del negocio; en este sentido, el ejemplo que más se ajusta a la problemática de Hunter Douglas es reducir costos enfocándose en la eficiencia, con la idea de aumentar la productividad, y por ello es la necesidad de potenciar la polifuncionalidad del personal operativo.

Tabla 8. Ejemplos de alineamientos del modelo a la estrategia del negocio

Estrategia	Respuesta del Negocio	Alineamiento Programa de RR.HH.	Sistemas de Compensación
innovador: Incrementar la Complejidad del Producto y Acortar Ciclo de Vida del Producto	Liderazgo del Producto	Compromiso con personas ágiles, que tomen riesgos e innovadoras	Retribuciones por Innovación en Productos y Procesos
	Cambiar sus sistemas de producción para satisfacer necesidades de clientes (customizar)		Pago alineado a Mercado
	Ciclo de Tiempo		Descripciones de Puesto flexibles y genéricas
Corte de Costos: Enfoque en la Eficiencia	Excelencia Operacional	Hacer más con menos	Enfoque en Costos de Mano de Obra de Competidores
	Búsqueda de Soluciones en Eficiencia de Costos		Incremento de Pago Variable Énfasis en la Productividad
Enfocado en el Cliente: Incremento en las Expectativas del Cliente	Brindar Soluciones a los Clientes	Satisfacer al Cliente, Superar Expectativas	Incentivos basados en Satisfacción de clientes
	Velocidad de Comercialización		Valuación de Puestos y Habilidades basadas en Contacto con Clientes

**Fuente:** León, V. 2013. Compensación: Diferenciar con equidad. Santiago, Chile.

La compensación corresponde a la retribución económica efectuada por la empresa, percibida directamente por el esfuerzo físico e intelectual del trabajador, cualesquiera sean los factores, los sistemas seguidos y la modalidad de pago que se emplee. Además, el concepto de compensación se emplea con diferentes acepciones. Es frecuente hacer referencias a la compensación mínima, media y máxima, cuando se pretende delimitar cuantitativamente el alcance de este concepto.

En la actualidad, un sistema de remuneración está enfocado en ser equitativo, para recompensar a cada empleado según el trabajo que desarrolla (responsabilidad) y los resultados (desempeño) que obtiene. Para esto se muestran en la Tabla 9 cómo impactan en los trabajadores las herramientas de compensación, y en la Tabla 10 se muestra qué



herramienta de compensación se ajusta más a la etapa en la que se encuentra la empresa en su ciclo de vida.

Con respecto a la equidad interna que debe persistir en el modelo, existen diversas maneras de poder generar indicadores de control de gestión interna para la organización, como el que se expone en el Gráfico 1, donde se plasma el grado o nivel del cargo con su nivel de compensación o práctica de pago (en el ejemplo se ocupa la compensación total efectiva), y en base a una regresión exponencial de los datos, considerando un rango aceptable para motivar y reconocer a un mejor desempeño, se evalúa la equidad interna entre los pagos de los colaboradores.

Se hablará de una equidad interna aparente cuando como máximo, los compensados excepcionalmente no superen al 20% del total de personas.

Tabla 9. Objetivos de las herramientas de compensación

Medio	Atraer	Motivar	Retener
Salario	●	○	◐
Bono anual	◐	●	○
Bono de largo plazo	○	●	●
Opción de acciones	●	●	◐
Acciones restringidas	●	○	●
Acciones por desempeño	○	●	○
Beneficio ejecutivos	◐	○	●
Beneficios	◐	○	◐

Fuente relación ● Alguna relación ◐ Baja relación ○

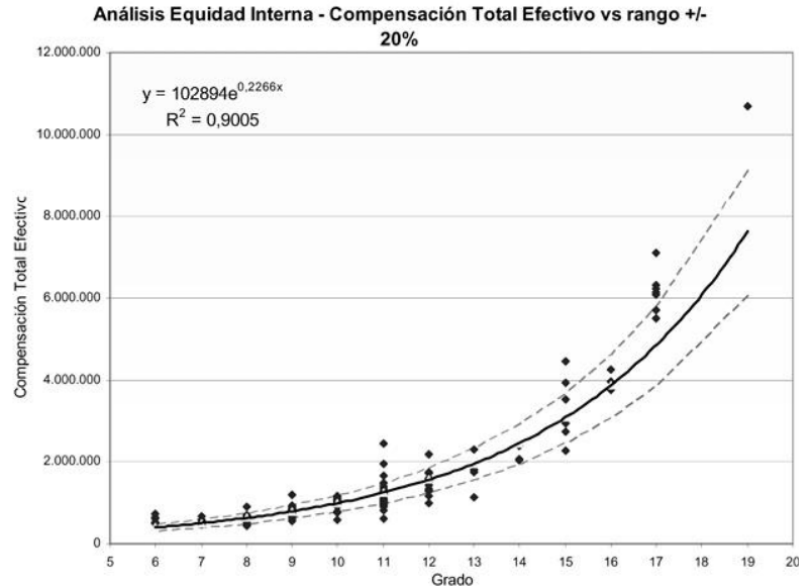
Fuente: León, V. 2013. Compensación: Diferenciar con equidad. Santiago, Chile.

Tabla 10. Herramientas de compensación de acuerdo al ciclo de vida del negocio

Elemento de pago	Etapa Ciclo de Vida			
	Puesta en marcha	Crecimiento	Maduración	Declinación
Salario	Bajo	Competitivo	Competitivo/Alto	Alto
Bono anual	Bajo	Competitivo/Alto	Competitivo	Bajo
Incentivo de largo plazo (Cash)	Alto	Competitivo/Alto	Competitivo	Bajo
Formas de LTI	Acciones	Acciones/Acciones de desempeño	Acciones de desempeño/Acciones restringidas/Cash	Acciones restringidas
Beneficios	Nada	Bajo	Competitivo	Alto

Fuente: León, V. 2013. Compensación: Diferenciar con equidad. Santiago, Chile.

Gráfico 1. Ejemplo de análisis de equidad interna para cargos con bandas salariales



Fuente: León, V. 2013. Compensación: Diferenciar con equidad. Santiago, Chile.

Dentro de los sistemas, existe una parte de la compensación que es fija que se complementa con otra compensación que es variable. El factor fijo se relaciona con el nivel del puesto y su responsabilidad, atribuido por la valoración del puesto; mientras que el factor variable, se relaciona más con la obtención de unos objetivos establecidos para el puesto.

La compensación fija es la retribución permanente y estable de forma inamovible en función de la categoría o puesto desempeñado. Su percepción depende exclusivamente del hecho de trabajar en un determinado puesto, sin tener en cuenta la eficacia en ese desempeño.

La compensación variable es una retribución no consolidable porque puede variar o desaparecer en función, generalmente, de la eficacia y el rendimiento alcanzado por el trabajador en el desempeño de un puesto de trabajo, aunque en ocasiones puede encontrarse sujeto a otros factores. Se puede establecer a través de un sistema de primas e incentivos individuales o de grupo, del resultado de la valoración del desempeño, de los méritos o rendimientos estimados por los superiores, por técnicas de dirección por objetivos, por la valoración de los resultados globales de la empresa, etc.

Los principales factores que condicionan los sistemas de compensaciones son:

1. Filosofía: objetivos principales de la organización que busca alcanzar con la implementación del modelo
2. Principios: fundamentos estratégicos para condicionar el diseño del modelo.
3. Políticas: guía para decidir las ejecuciones y acciones a llevar a cabo.
4. Prácticas: sistemas y estructuras que se generarán para la implementación y ejecución del modelo.
5. Procesos: descripción del funcionamiento general del modelo.

La determinación de la estructura salarial es el punto central de un modelo de compensaciones. Se establecen las siguientes políticas correspondientes a criterios básicos para orientar un proceso de distribución justo:

- Uniformidad: dentro de un mismo grupo o categoría profesional no tienen que existir grandes diferencias entre sus miembros.
- Individualización: un sistema de compensaciones debe considerar la retribución basada en los resultados y comportamientos de los individuos.
- Coherencia: tiene que existir un equilibrio entre las recompensas individuales y las grupales.
- Persistencia: el sistema tiene que ser persistente porque si cambia con frecuencia puede generar desconfianza e inseguridad en los trabajadores. Variará en función de la coyuntura económica y de las exigencias del mercado.
- Simplicidad: debe ser fácil de entender para todos los componentes de la empresa para evitar malentendidos.
- Equidad interna: procurar una relación proporcional entre la remuneración y la aportación que realiza el trabajador en la organización.
- Competitividad externa: conocer el sistema de compensaciones de las empresas, contribuirá a evitar problemas de absentismo, rotación, conflictos individuales y colectivos.
- Comunicación: es importante informar a la plantilla de los niveles salariales, de las distintas formas de alcanzarlos, de la manera de hacer efectivo el pago y de los conceptos que comprenden cada una de las partidas retributivas.

Para unificar todo lo expuesto anteriormente, se presenta en la Figura 3 los lineamientos estratégicos para el diseño del modelo de compensaciones en Hunter Douglas.

Los sistemas de compensación inciden, de manera determinante, sobre la motivación de los trabajadores hacia su trabajo, sobre su permanencia en el mismo, y sobre los comportamientos y decisiones que estos asuman. Por tales razones es necesario que la empresa conozca las aspiraciones, expectativas, ambiciones y necesidades de sus empleados. De la misma manera, los empleados han de conocer los objetivos de la empresa para lograr una coherencia entre las aspiraciones de ambas partes.

La puesta en práctica de un adecuado modelo de compensaciones también aporta incentivos para los empleados, como es su estabilidad en el trabajo, la motivación para obtener mayores ingresos a partir del éxito de sus desempeños, y poder así prever su nivel adquisitivo y aspirar a la mejora de su nivel de vida.

Figura 3. Bases para el modelo de compensaciones de Hunter Douglas



**Fuente:** Elaboración propia

A su vez, se puede decir que los temas retributivos son fuentes de conflictos, quejas, protestas, huelgas y presiones sociales. Por esto, el salario es uno de los temas más importantes para tener en cuenta sobre el comportamiento humano. Debido a su importancia para la mayor parte de las personas, las compensaciones tienen el poder de influenciar su comportamiento como miembros de la organización y su rendimiento. Es decir, se convierte en un factor muy sensible en la eficacia global de la empresa.

Con respecto a la definición de una estructura salarial que sustente los procesos a definir en el modelo de compensaciones, es necesario tener definido previamente los siguientes elementos: un sistema de niveles por cargo; una política de competitividad externa; contar con la información de mercado; tener definida la estructura de compensaciones para cada escala salarial a desarrollar; y, tener definida la amplitud del rango o banda salarial.

En toda escala salarial, hay seis elementos que la caracterizan: el punto medio, que divide al nivel o grado en dos partes iguales, y que se define a través del cálculo de un sueldo equivalente o punto referencial del mercado; el máximo del grado; el mínimo del grado; la progresión o crecimiento, que es el porcentaje de incremento entre los puntos medios del rango salarial; la amplitud del rango, que es el ancho expresado en porcentaje; y el traslape, que es el grado de superposición entre dos niveles contiguos.

Finalmente, se logran tener los principales lineamientos, tanto estratégicos como tácticos, que permitirán desarrollar un modelo de compensaciones consistente con el entorno cambiante y evolutivo al que apunta alcanzar Hunter Douglas en un futuro.

## 6. MARCO METODOLÓGICO

### 6.1 Metodología

Para desarrollar los objetivos planteados en el proyecto, se define la siguiente metodología de trabajo:

1. **Investigación bibliográfica:** En primera instancia se estudiarán las distintas teorías y modelos existentes acerca de modelos de compensación y valorización de cargos, para entender los antecedentes y el contexto actual que tienen las aplicaciones de la teoría.
2. **Diagnóstico situación actual:** Aquí se analizará el actual sistema de compensación de los trabajadores de la fábrica, lo cual se llevará a cabo principalmente con entrevistas a administrativos encargados de los procesos de remuneraciones, junto con actores de interés de la Gerencia de Producción. Además, se analizará la información interna de la empresa, y se investigará sobre el proceso productivo de aquellos productos más demandados.
3. **Estudio de mercado (Benchmarking):** En esta etapa se examinará cuáles son las políticas y buenas prácticas de las gerencias de recursos humanos que han implementado otras empresas y que han llevado a su éxito. Principalmente, se entrevistarán a gerentes y directivos del área de recursos humanos o desarrollo organizacional, según la realidad de cada empresa. Simultáneamente, se investigarán si existen otros casos de éxito internacionales, contemplando aquí las otras sucursales de Hunter Douglas en el mundo. Después se entrevistará a expertos en Modelos de Compensación en Chile. Por último, se estudiarán referencias de rentas de mercado en los cargos operacionales con la gerencia de recursos humanos y empresas del rubro, principalmente.
4. **Levantamiento funciones y competencias:** Para los cargos de auxiliar, ayudante y operador de los diferentes talleres, se recabarán las funciones y competencias necesarias para llevar a cabo los procesos de las líneas productivas más relevantes para la planta, teniendo el foco en el operador. Para esto, se realizarán entrevistas a colaboradores de algunos talleres relevantes y administrativos de la Gerencia de Producción. En esta etapa también se analizarán las competencias de la evaluación de desempeño que lleva a cabo la empresa, además de la información que vincula funciones de los trabajadores con los niveles de conocimiento y manipulación sobre las máquinas de los talleres de la fábrica.
5. **Definición del modelo de compensaciones:** En esta etapa se diseñará un modelo que se adapte a los requerimientos de la empresa y de los trabajadores, procurando detallar las metodologías pertinentes para el cálculo final de las compensaciones de los trabajadores dadas las variables previamente identificadas. Se llevarán a cabo entrevistas periódicas con distintos actores de la empresa para levantar atributos en el modelo que sean relevantes. Particularmente, se conversará con los operadores de la empresa, los administrativos de la gerencia de Producción y la gerencia de Recursos Humanos. Adicionalmente, en la definición del modelo se debe plasmar el

grupo de atributos en el perfil de un trabajador para alcanzar cada una de las bandas salariales.

6. **Validación modelo propuesto:** Se realizarán entrevistas con las áreas de Recursos Humanos y Producción, con el fin de validar el diseño propuesto. Adicionalmente, se realizarán simulaciones para contrastar los resultados simulados con la situación. Por último, en esta etapa será relevante identificar los impactos esperados del proyecto junto a los posibles riesgos para su posterior implementación.
7. **Factibilidad económica del proyecto:** Con la información recabada en la etapa anterior, se analizarán cuantitativamente todos los posibles impactos, tanto negativos como positivos, que pueda tener el proyecto, con el fin de evaluar la conveniencia, tanto para la organización como para las personas, de implementar posteriormente el modelo propuesto. Además de generar una propuesta de implementación final.

## 7. DESARROLLO DEL MODELO

### 7.1 Diagnóstico de la situación actual

#### 7.1.1 Análisis de información interna

Actualmente, los doce talleres de la planta poseen una dotación total de 117 personas, distribuidas según lo que se indica en la tabla 11, y contando con su descripción de cargo (Anexos 7, 8 y 9). Particularmente el cargo “Entrenamiento Operador” corresponde a aquellos ayudantes que se están preparando para ser operadores. Como ya se mencionó previamente la empresa posee una última categorización, correspondiente al cargo de “Operador Polifuncional”, pero este no se encuentra estandarizado ni incorporado a los perfiles de cargo de la compañía.

Tabla 11. Dotación actual Hunter Douglas

Cargo	Dotación
Auxiliar	5
Ayudante	32
Entrenamiento Operador	4
Operador	76
<b>Total</b>	<b>117</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

Tabla 12. Duración en cada cargo por la dotación actual

Duración	Auxiliar	Ayudante	Entrenamiento Operador	Operador
Menor a 1 año	4	5	12	8
Entre 1 y 3 años	7	22	-	7
Entre 3 y 5 años	-	7	-	4
Entre 5 y 10 años	-	5	-	16
Entre 10 y 20 años	-	4	-	18
Entre 20 y 30 años	-	-	-	8
Más de 30 años	-	-	-	15
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>43</b>	<b>12</b>	<b>76</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

De la dotación actual, se analizó cuánto tiempo han durado en cada cargo por los que han pasado. Contrastando la información de la Tabla 11 con la Tabla 12, de los 76 operadores actuales, sólo 8 pasaron por el proceso de entrenamiento (esto, debido a que comenzó hace un par de años), y que 11 operadores pasaron por el cargo de ayudante.

Esto nos dice que la gran mayoría se encuentra en el cargo de operador por más de 10 años, incluso llegando a superar los 30 años, por lo que existen grandes diferencias en

edad, antigüedad, experiencia, poder de negociación y objetivos personales al interior de la planta. Esto significaría la necesidad de escoger un grupo objetivo específico en la dotación de operadores para focalizar el diseño del modelo.

Los talleres se separan en dos complejidades: alta y media; mientras que, las máquinas se separan en tres complejidades: alta, media y baja. De este modo, dos operarios de distintos talleres pueden manejar la misma cantidad de máquinas, pero no necesariamente operar a la misma complejidad. Esto nos indica la existencia de una diversidad de funciones y competencias que se requieren en cada taller y máquina de la planta, y que hay que tener en consideración a la hora del diseño del modelo.

Desde la Tabla 13, se observa que casi la mitad de los talleres de la planta no cuentan con al menos un operador que sepa manejar todas las máquinas de su taller a nivel 3. Esto ocurre porque gran cantidad de operadores no percibe un real incentivo en aprender más máquinas (lo que significaría más responsabilidades y carga laboral, eventualmente). Por lo tanto, si es que hay gente que comienza a operar otras máquinas, lo hacen principalmente porque requieren llenar un vacante en esa máquina, ya sea por desvinculaciones, largas licencias o por operadores que se cambian de taller de manera indefinida; y porque quiere convertirse en la “mano derecha” de su supervisor de taller.

Tabla 13. Caracterización de cada taller

Atributo	CNC	Plegado	Cielo Tile	S&F	Madera y HPL	Prensas	Rev. Tile	L. Pintura	Slitter	Form. Anc.	Form. Ang.	Línea Electro.
Total Máquinas	5	4	6	9	10	19	7	4	2	4	23	2
Total Operadores	7	5	8	3	2	7	3	12	4	3	15	7
Ops. A Nivel 3 en 100% Máquinas	0	2	0	0	0	1	2	2	0	1	0	2
Ops. externos Nivel 1/2 en 1 máquina mín.	1	2	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
Ops. Externos Nivel 3 en 1 máquina mín.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

Se observa también que, en algunos talleres existen operadores que saben operar máquinas externas y prestar un mejor apoyo en momentos de alta demanda, pero son sólo dos operarios los que pueden operar a nivel 3, y en dos talleres que no poseen alta demanda por producción. Lo que a menudo ocurre es que los operadores prestan apoyo como Ayudantes o Auxiliares.

Con respecto a la evaluación de desempeño que aplican los supervisores de los talleres cada 6 meses, existen 9 competencias que se evalúan para los cargos de Operador y Ayudante en Entrenamiento: Productividad y Lean, Calidad, Mejora Continua, Mantenimiento Autónomo, Seguridad, Resolución de Problemas, Dominio Operativo, Compromiso y Trabajo en Equipo.



Esta evaluación de desempeño actualmente se utiliza sólo para promover a Ayudantes en Entrenamiento al cargo de Operador, considerando el promedio de las 9 competencias, las que poseen niveles de 1 a 5, donde 1 es Muy Insatisfactorio, y 5 es Sobresaliente. Surge la necesidad de extender la aplicación de esta evaluación a todos los cargos como uno de los criterios objetivos que debería tener el modelo para su candidatura o promoción al siguiente cargo.

En tal caso, existirían sólo 4 competencias, las que llamaremos “Competencias Claves” que podrían considerarse para efectos de promoción o candidatura, independiente del cargo en el que se encuentren, pero que sean necesarios para asumir de buena manera los próximos desafíos que enfrentarían en el nuevo cargo, más aún para aquellos Operadores que deseen pasar a Operador Polifuncional. Estas competencias, que deberían contemplarse para el diseño del modelo son: Resolución de Problemas, Dominio Operativo, Compromiso y Trabajo en Equipo. (Anexo 10).

### **7.1.2 Entrevistas a actores relevantes**

Se llevaron a cabo distintas entrevistas semiestructuradas. Las primeras entrevistas realizadas fueron en la Gerencia de Recursos Humanos, para profundizar sobre la gestión de personas entorno a los cargos productivos de interés para la memoria, además de solicitar información para la justificación del problema y análisis de la información interna.

Luego, se realiza una entrevista a la Ingeniera en Control de Productividad, del área de Productividad & Mejora Continua de la Gerencia de Producción. El objetivo era conocer los procesos llevados a cabo en cada uno de los talleres, tener los primeros acercamientos con algunos supervisores y operadores y aprender más acerca de cómo se lleva el control de la productividad en la planta.

A sugerencia de la gerente de RRHH y el área de Productividad & Mejora Continua, se realiza una entrevista a la Jefa de Planificación, también de la Gerencia de Producción, encargada de distribuir semana a semana las órdenes de producción en proceso a cada uno de los talleres, en función de: fechas de entrega, operadores en cada uno de los turnos, líneas de producción donde requiere pasar el producto a elaborar, y materiales disponibles.

Las siguientes entrevistas fueron realizadas a otros dos actores de la gerencia de Producción, necesarias antes de planificar entrevistas con supervisores y operadores de los talleres de la planta. La primera entrevista fue con el Gerente de Producción, y la segunda con el Jefe de Producción, quien lidera a los cuatro supervisores que están a cargo de los talleres en la planta.

Después de entrevistar a los supervisores, surgieron recomendaciones de trabajadores de las líneas de producción a entrevistar. Se conversó con un ex ayudante y actual operador de Formadora Angosta, con un ayudante en entrenamiento a operador de Formadora Ancha, con un operador de CNC, y otro operador de Revestimiento Tile; todos considerados como trabajadores ejemplares en sus talleres.

De esa forma se cierra la etapa de entrevistas a actores, por lo que se expone a continuación lo más relevante que se obtuvo de cada una de ellas:

#### **A. Entrevista a Encargado de Selección & Capacitación:**

De la entrevista con el encargado de Selección & Capacitación (Anexo 11), lo más relevante es que las promociones son internas, donde únicamente saben las jefaturas y el postulante, mientras que el ideal es que sean procesos abiertos para dar igualdad de oportunidades. Además, recomienda que las promociones estén en concordancia con los tiempos que lleva aprender a manejar un set de máquinas a nivel 3.

#### **B. Entrevista a Encargado de Remuneraciones:**

De la entrevista con el encargado de Remuneraciones (Anexo 12), lo más importante es que cuando se presentan vacantes libres para el cargo de operador, tanto los candidatos como el aumento salarial asociado, son conversados entre Gerente de RRHH, Jefe de Producción y Gerente de Producción. Además, recomienda tener en cuenta que cada vez que se actualiza el sueldo o cambian las funciones del cargo, es necesario elaborar un nuevo anexo de contrato, por lo que las funciones deben ser más bien genéricas, que permitan una flexibilidad legal interna.

#### **C. Entrevista a Ingeniera en Control de Productividad**

De la entrevista con la Ingeniera (Anexo 13), lo que más se destaca es que utilizan un sistema llamado PAP, donde los operadores en cada taller registran sus actividades productivas (asociadas a una orden de producción) y no productivas, pero la línea de pintura no lo ocupa todo el tiempo. Además, en ese sistema los supervisores pueden asignar operadores a apoyar a otros talleres, si es que están libres y los requieren en otro lugar como apoyo.

#### **D. Entrevista a Jefa de Planificación:**

De la entrevista con la Jefa (Anexo 14), lo más relevante es que por su experiencia saben cómo son los operadores que están en cada taller, y en qué turno estarán la semana próxima, pero no saben qué máquinas saben operar a nivel 3. Sin tener la seguridad que es un operador altamente experimentado en varias máquinas de su taller, preferirán no asignarle órdenes de producción porque no pueden correr riesgos con las planificaciones ni menos ponen en riesgo la operación.

Señala que: “Con respecto a la falta de operadores polifuncionales, les toca detener máquinas en algunos talleres, lo que es costoso. En cambio, conocer la polifuncionalidad de los operadores le permitiría realizar cambios sencillamente”.

#### **E. Entrevista a Gerente de Producción:**

De la entrevista con el Gerente (Anexo 15), lo más importante es que la estrategia de hacer a los operadores polifuncionales es que su valor va aumentando, además que

hay un porcentaje de operadores que constantemente piden licencias, por lo que les toca capacitar reactivamente a otros para salvar la operación.

Por tanto, los años de experiencia deben ser para acumular más máquinas a operar a nivel 3. Además, el dominio de las máquinas hace que un operador sea bien catalogado entre sus pares, por el hecho que no depende de terceros. Y los criterios que aplican actualmente para definir candidatos a promover son: actitud frente al trabajo, compromiso, interés por progresar, y apreciaciones personales.

#### **F. Entrevista a Jefe de Producción:**

De la entrevista con el Jefe de Producción (Anexo 16), lo que más se destaca es que es necesario que el modelo diferencie compensaciones contemplando el taller específico en el que se encuentra, las máquinas específicas que maneja y a qué nivel las maneja. Además, que el perfil de Operador Polifuncional debería tener la opción de perfeccionarse mejor dentro de su taller aprendiendo la mayor cantidad de máquinas, además de poder salir a apoyar a otros talleres. Idealmente que manejen entre 4 a 7 máquinas a nivel 3.

#### **G. Entrevistas a Supervisores:**

De las entrevistas a los 4 supervisores (Anexo 17), lo más relevantes es que cuando un operador sale a otro taller, que sea de otro supervisor, difícilmente hará funciones de operador, puesto que cuando los solicitan, es para realizar labores de auxiliar o ayudante comúnmente. Existe la oportunidad de todas maneras de poder aprender del operador que se encuentra a cargo, pero no tienen incentivos reales para hacer eso. Por lo demás, ya están teniendo problemas con aquellas máquinas donde ningún operador las maneja a nivel 3.

Un supervisor ha hecho rotar a todo su personal entre los dos talleres que maneja, por lo que todos en su equipo saben manejar, al menos a nivel 1, cada una de las máquinas de sus talleres. Otro lo ha intentado sólo con algunos. Los otros dos supervisores no están muy enfocados en eso dada la especificación de máquinas que poseen; para ello requerirían de un sistema de entrenamiento para poder, en algún futuro, pasarle una máquina a un operador externo.

#### **H. Entrevistas a Operadores:**

De las distintas entrevistas realizadas a los tres operadores, y al ayudante en entrenamiento (Anexo 18), lo más importante es que aquellos operadores de las nuevas generaciones que en poco tiempo aprenden a manejar muchas máquinas, sienten que no se les valora todo el aporte que entregan a la empresa, dado que ganan menos de la mitad que algunos operadores antiguos en sus talleres, pero que no son ni la mitad de productivos como ellos.

Por otra parte creen que, si ya pasaron a operador, cuando deban ir a prestar apoyo a otros talleres, debe ser como operadores, pues de lo contrario sienten un retroceso en su desarrollo de carrera interno; y para eso, otro ayudante podría ir a prestar apoyo en vez de ellos. Consideran también que 6 meses es un tiempo adecuado para que

un operador pueda manejar una máquina a nivel 3, pero que puede reducirse si es que hay un buen sistema de entrenamiento; incluso, podrían aprender más de una máquina al mismo tiempo.

Frecuentemente, tienen mucha carga a fin de mes, por todas las órdenes de producción que se van atrasando. Si es que se potenciara la polifuncionalidad, esto podría solucionarse desde el área de planificación, y así tener productos con mejor calidad para el cliente.

Por último, creen que es necesario levantar un perfil de cada trabajador, para que tengan diversa información que pueda hablar de ellos por sí sola cuando jefaturas superiores quieran saber más de ellos, y que sirva para definir compensaciones más equitativas, con programas de capacitación y de atracción de talentos.

### **7.1.3 Producción Actual**

Gracias al área de Planificación, en la Tabla 14 se pueden ver los 10 productos más demandados que posee Hunter Douglas junto a sus márgenes unitarios de venta (Anexo 19); estos generan, según la Jefa de Planificación, aproximadamente el 80% de la demanda frecuente en la planta debido a que no están asociados a una estacionalidad significativa.

Todos estos productos inician en el taller de Slitter con el proceso de cortado, a través de la máquina Slitter Brasil, y continúan con el pintado en la Línea de Pintura, a través de la máquina 700A. Después se van a talleres como CNC, Cielo Tile y Prensas, para terminar en talleres como Formadora Ancha, Formadora Angosta, Sliding & Folding y Revestimiento Tile. Además se conocen las máquinas por las que pasa cada uno de estos productos y en qué orden (Anexos 20 y 21).

Entre los productos figura el fleje pintado (no siendo un producto real para la empresa) debido a que es habitual que los clientes pidan flejes metálicos de algún color para fines particulares, ya que dentro de los clientes frecuentes de Hunter Douglas, muchos son distribuidores, por lo que podrían comprar este producto para revenderlo en comercios minoristas.

También se conocen las tasas de producción diarias con las que dispone cada proceso (Anexo 22), que dependen principalmente de la cantidad de operadores a Nivel 3 que tengan contemplados para realizar aquellos trabajos cada día productivo.

Es importante mencionar que el Taller de Pintura, debido a los altos costos que produce apagar y encender unas horas después las máquinas, cuenta con un horario continuo a través de tres turnos empalmados entre sí, para darle siempre continuidad a la línea; sin embargo, en el resto de los talleres sólo trabajan con uno o dos turnos.

Tabla 14. Productos más demandados

Producto
Screenpanel G 420
Cortasol Fins 1"
Softwave 50
Quadroline 15/10
Cielo Tile Lay-in 15/16
Cielo U
CD-460
Cielo Baffle Liso + Portapanel
Fleje Pintado
Metalbrise + Marco Screen

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

Un caso crítico para la gerencia de Producción es el taller CNC, donde la máquina Dalcos hace los productos Screenpanel G 420 y Cortasol Fins 1". Sólo existe un operador a Nivel 3 que habitualmente trabaja de turno día en la Dalcos, mientras que el otro se encuentra con licencia hace ya varios meses.

Este operador habitualmente ocupa 16 horas extras, en promedio, durante las últimas dos semanas de cada mes para poder finalizar con sus pedidos, pero no siempre es suficiente debido a que, esta misma persona es la única que sabe manejar a nivel 3 otra máquina en su mismo taller, por lo que debe organizarse para poder enseñarle a otro operador a ser nivel 3 en tal máquina, mientras se encarga de los pedidos de la Dalcos.

Con muy poca frecuencia se hace necesario dejar montada la máquina con una orden de producción grande, para que los operadores en turno noche de CNC supervisen la Dalcos mientras atienden otras máquinas, el problema es que aquellos operadores no son nivel 3 en Dalcos, y corren el riesgo de que ocurra un problema en el proceso y no sepan cómo solucionarlo, desperdiciando material o incluso pudiendo echar a perder la máquina.

Este ejemplo es importante debido a que, independiente que existan algunos operadores en los talleres que puedan operar a nivel 3 varias máquinas, es muy difícil que un operador pueda manejar varias máquinas en un turno cuando exista alta demanda en tales máquinas, y sea el único en el turno que pueda realizar los trabajos.

En este sentido, se tiene un primer acercamiento de dónde tendría un alto impacto potenciar la polifuncionalidad para poder aumentar la capacidad productiva en un lugar que actualmente es un cuello de botella para productos como el Screenpanel y el Cortasol Fins, y así lograr cumplir con los plazos de entrega de mejor forma.

Extendiendo esta necesidad, se muestra en la Tabla 15, 15 cupos para Operadores Polifuncionales que, según Planificación, deberían cubrirse, donde las primeras filas corresponden a aquellos casos más urgentes para la empresa.

Tabla 15. Cupos propuestos para Operadores Polifuncionales

Taller	Prioridad	Necesidad	Efecto
CNC	1	1 Backup Dalcos	Habilitación Turno Noche
F. Ang.	2	1 Backup F. Baffle y 1 F. IC2	Habilitar turno noche F. Baffle y Riesgo por no tener backup en F. IC2
Slitter	3	1 Backup Para Corte Brasil	Sin cambios, riesgo por no tener backup
Rev. Tile	4	1 Backup Cúpula	Sin cambios, riesgo por no tener backup
F. Anc.	5	1 Backup Hayes 2/3	Sin cambios, riesgo por no tener backup
L. Pintura	6	1 Backup 700A	Sin cambios, riesgo por no tener backup
Plegado	7	2 Backups Plegadoras 3m/4m	Aumentar en 3/2 Tasa producción diaria
Prensas	8	1 Backup Turcas 1/2	Habilitación Turno Noche
S&F	9	2 Backups Mecanizado y 1 Armado	Aumenta Tasa producción al doble
Cielo Tile	10	1 Backup P. Schuler y 1 para P. Italia	Habilitación turno Noche.

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa

En otras palabras, uno de los mayores beneficios que podría generar este modelo es focalizar el desarrollo de la polifuncionalidad para aumentar la productividad de la planta, a través de un ordenamiento de las compensaciones.

## 7.2 Benchmarking

### 7.2.1 Referencias Nacionales

#### A. Instapanel:

En el contexto nacional, el gran competidor de Hunter Douglas es CINTAC S.A. a través de su firma Instapanel S.A, como ya se mencionó en el contexto general de la empresa. Esta filial posee distintas estaciones – que podríamos llamar “talleres” – por las cuales sus productos arquitectónicos metálicos van elaborándose paso a paso, y no necesariamente pasando por las mismas líneas productivas secuenciales, como ocurre en Hunter Douglas.

Sin embargo, en esta filial de CINTAC, “los operadores no desarrollan la polifuncionalidad, no se cambian de estación, debido a que existe un mayor aislamiento y falta de comunicación de los grupos de trabajo en su proceso productivo”, declarado en una entrevista con uno de los cuatro supervisores, quien dice conocer de cerca esa empresa.

Con esta pequeña información ya existe una posible ventaja competitiva que se puede abordar en el diseño del modelo de compensaciones, debido a que es muy poco

probable que los operadores sean remunerados en función de las máquinas y talleres en los que operan, lo que puede generar un constante incentivo a mediano y largo plazo para cada operador el seguir sumando máquinas a medidas que va aportando mayor productividad a la empresa y a la vez aumenta su compensación.

Para contrastar esta realidad, y además poder profundizar en la búsqueda de referencias de mercado entorno a cómo se les compensa a los operadores de este rubro, se contactó a personal de recursos humanos de Instapanel, pero no quisieron formalizar reuniones virtuales, o brindar mayor información de la operación de la planta y de cómo se les compensa a su personal operativo.

## **B. Asociación de Industrias de San Bernardo (AISB):**

A recomendación del Gerente de Producción, se buscaron referencias de modelos de compensación en empresas que fueran socias de la Asociación de Industrias de San Bernardo (AISB), debido a que él forma parte del equipo directivo de la Asociación, por lo que obtener mayor información sería más accesible.

La AISB es una corporación sin fines de lucro que busca impulsar el progreso y bienestar, material e intelectual, de los trabajadores de las industrias nacionales que sean socias de esta misma. Dentro de las 19 empresas socias, hay dos que forman parte del rubro de Hunter Douglas, que son Aceros Chile y Omamet.

Se contactó a la Asociación, para pedir mayor información acerca de estas dos empresas. Sin embargo, la asociación en base a su alto conocimiento y cercanía con estas compañías mencionó que Aceros Chile no puede ser comparado con Hunter Douglas, por su nivel y tipo de producción; independiente de esto, indica además que tampoco desarrolla la polifuncionalidad en su parte operativa para aumentar productividad, y por lo tanto, tampoco tienen ampliamente desarrollado la forma en que compensan e incentivan a sus trabajadores.

En el caso de Omamet, la Asociación proporciona dos contactos para conocer en mayor profundidad la empresa en caso de que se desee; sin embargo, también indica que ocurre algo parecido con Aceros Chile, en el sentido que – pese a que la producción sea parecida a Hunter Douglas, sólo que a menor escala – no existen movimientos de personal operativo entre sus líneas o talleres productivos, y que no poseen un sistema de recompensa para sus trabajadores. Debido a lo anterior, se decide no profundizar mayormente en esta empresa asociada.

## **C. Bbosch S.A.:**

Finalmente, se decide investigar alguna empresa de alto reconocimiento nacional en términos del sistema que posean para recompensar a sus trabajadores, pese a que se aleje un poco del rubro de Hunter Douglas. Es así, como se llega a Bbosch, la cual se dedica al desarrollo de infraestructura eléctrica y metalmecánica, pero que ha sido una de las empresas pioneras en Chile al implementar un programa de desarrollo y talento vinculado a las compensaciones para sus trabajadores, hace ya varios años.

Para conocer mejor el funcionamiento de su sistema, se contactó a la persona encargada de su diseño e implementación de aquel entonces: la actual Gerenta de Personas de Bbosch.

Se llevó a cabo una entrevista semiestructurada (Anexo 0), en la cual se rescata lo mencionado por la Gerenta: “Trabajar con metas claras siempre ayuda a generar mayor confianza en sus trabajadores, junto a brindar mayor empleabilidad y transparencia, diciéndoles lo que esperan de esa persona, para que se le haga más fácil moverse hacia ese objetivo”.

Además, al igual que Hunter Douglas, realizan dos evaluaciones de desempeño al año, y esto para tener una mirada al desarrollo futuro de sus trabajadores, no para vincularlos a un bono.

#### **D. Referencias de Mercado:**

Debido a que la mayor competencia en Chile – Instapanel – no quiso dar a conocer cómo compensaban a sus trabajadores en los cargos de interés, se procede a buscar otras alternativas, como analizar encuestas de rentas de mercado, con la gerenta de RRHH en Hunter.

Es así, como explica que “no existen estudios de mercado para los cargos y funciones que realizan los operadores; sin embargo, es algo que esperan levantar con las otras gerencias de RRHH del rubro”. Por lo demás, la empresa ya se sitúa sobre el promedio con respecto al pago de compensaciones en sus trabajadores, y eso sin contemplar siquiera todos los beneficios monetarios a los que pueden acceder sus trabajadores.

### **7.2.2 Experta en Modelos de Compensación**

Para conocer opiniones de expertos en el diseño e implementación de modelos de compensación en Chile, se contactó a una persona que trabajó a la par con la consultora Hay Group (Consultora Internacional con experiencia en desarrollo de talento, desempeño y organización de personas para aumentar la productividad de las firmas), para diseñar e implementar un modelo en la compañía Telefónica Chile S.A. el 2009.

Esta experta actualmente trabaja como Consultora en Compensaciones y Diseño Organizacional en Telefónica, y lo que realizó aquel año fue un modelo de compensaciones para toda la organización, que se adaptara a la fusión entre Telefónica Fija y Telefónica Móvil, dos grandes organizaciones de la firma que por reestructuración y estrategia corporativa se debieron fusionar.

Se realizó una entrevista semiestructurada (Anexo 24), con el fin de explicarle la problemática actual en Hunter Douglas y recibir recomendaciones y aspectos a tener presente a la hora de diseñar el modelo para el equipo operativo de la planta, además de conocer su experiencia en estos tópicos.



Una recomendación relevante y complementaria a todo lo que ya se ha recabado en el proyecto es que la antigüedad del personal, o sus años de servicio, se deben ver reflejados en los beneficios e incentivos, pero no en la remuneración, porque pone en riesgo la equidad interna. Otra recomendación es que, para incentivar el constante crecimiento profesional del trabajador, propone no superponer las bandas salariales para distintos cargos; incluso, es donde más hay que priorizar los saltos en las remuneraciones.

### **7.2.3 Referencias Internacionales**

Esta sección se abordó de distintas maneras. Lo primero fue buscar referencias internacionales a través del conocimiento de la Gerenta de RRHH de la planta, debido a que Hunter Douglas es una empresa con presencia en distintos países del mundo, por lo que este problema puede ya haberse resuelto en otra sede.

Posteriormente, continuando con la búsqueda de referencias, en la entrevista semiestructurada que se tuvo con la Consultora de Compensación y Diseño Organizacional de Telefónica Chile, se consultó por referencias internacionales que conozca - y considere que han tenido éxito en su implementación - que puedan ordenar y focalizar el pago de las compensaciones en función de las necesidades productivas de la empresa.

#### **A. Hunter Douglas Colombia:**

La gerenta de RRHH posee comunicación frecuente con distintos gerentes de las distintas sedes, sobre todo este año debido a la emergencia sanitaria, donde las reuniones virtuales han favorecido en aquello. A través de estas, es posible conocer el funcionamiento actual, o innovaciones que van realizando en distintos países - desde las distintas gerencias - para compartir sus experiencias y resultados de sus proyectos.

Es así, como se pone sobre la mesa el caso de Hunter Douglas Colombia, debido a que ella está en conocimiento de que desde la Gerencia de Producción de esta sede han trabajado en cómo compensar a sus operadores; sin embargo, este no se encuentra vinculado a cómo Recursos Humanos gestiona y elabora sus compensaciones, y por lo tanto, esta sede lo que ha trabajado es definir objetivamente bonos productivos que se adicionan a la compensación total del operador, y que no se unifica bajo la creación de un sistema de compensación total en aquel lugar.

Dado que lo importante con respecto a las referencias internacionales es: cómo vincular necesidades productivas de la planta con el potenciamiento de las oportunidades de crecimiento de los trabajadores operativos al interior de la empresa, la Gerenta menciona que esta sede no sería de utilidad contactarla - y por lo tanto ninguna otra - para rescatar aspectos importantes para el proyecto.

## **B. Referencias de Experta en Modelos de Compensación:**

Ella menciona que este proyecto es un desafío que tienen las organizaciones en los últimos tiempos, debido a que está cambiando la forma de compensar a los trabajadores, y ajustándolos a lo que la empresa necesita también, pero no conoce empresas que hayan tenido un éxito aclamado internacionalmente con respecto a este último punto.

Lo complejo es salir de la literatura y vincular la estrategia de la empresa del pago de compensaciones con sus requerimientos operacionales, para hacerse más rentable. Es sabido que la teoría menciona que uno de los beneficios de implementar un modelo de compensaciones es aumentar la productividad de la empresa, pero incluir esto dentro del diseño del modelo es algo que no se aborda con profundidad en la literatura, y por lo tanto deja a libre creatividad vincular este aspecto en el funcionamiento del modelo de compensaciones para así adaptarlo a la realidad de gestión de cada empresa.

Lo que sí menciona la Consultora - para ayudar en la búsqueda - es que es altamente probable que una empresa que posee grandes cantidades de facturación mensual, y que cuenta con un amplio equipo de analistas en el área de Personas o Recursos Humanos, tenga implementado un sistema de compensaciones que se vincule con las necesidades productivas de la empresa. El problema, es que esta información no se encuentra disponible en los sitios web o memorias anuales – por poner ejemplos – por lo que llegar a referencias internacionales con este método, se volvería un trabajo extenso y con poca probabilidad de éxito.

## **7.3 Modelo propuesto**

### **7.3.1 Consideraciones iniciales**

#### **A. Sobre las competencias:**

Es necesario recordar la definición de competencias que se usará para el modelo: “Conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad” (Rodríguez y Feliú, 1996). Con esto, analizando las 9 competencias que contempla la evaluación de desempeño de Hunter Douglas, se considerarán las ya mencionada “Competencias Claves”, que se ajustan a esta definición.

El “Compromiso” es relevante porque refleja la disposición para asumir nuevos desafíos, como lo es ser polifuncional. El “Trabajo en Equipo” será relevante para aquellos que quieran apoyar en distintos talleres y por ende con distintos equipos de trabajo. La “Resolución de Problemas”, indica la rapidez al realizar otros trabajos donde existan problemas operativos, como lo sería apoyar en otros talleres en momentos de alta demanda. Y por último, el “Dominio Operativo” es crucial para identificar aquellas personas que tienen un alto desempeño operacional, y que están dispuestos a seguir progresando en su desarrollo profesional interno, ascendiendo así a operadores polifuncionales.

## **B. Sobre los talleres:**

El modelo contemplará los doce talleres que ya se han abordado en el informe, pero la polifuncionalidad se aplicará según necesidades operativas de la planta, vista previamente con el análisis a la producción actual, donde existen talleres críticos que requieren aumentar la capacidad productiva a través de operadores polifuncionales.

## **C. Sobre la polifuncionalidad:**

La polifuncionalidad se entenderá como aquel operador que cuenta con el nivel de competencias ya mencionado, para realizar sus labores en el taller donde se encuentra de manera permanente, y además realizar las mismas labores que realizaría otro operador de otro taller a un nivel 3, con el fin de asegurar que planificación pueda considerarlo para asignarle órdenes de producción junto a un equipo de ayudantes o auxiliares a cargo.

Para esto se contemplará un período de entrenamiento de 6 meses, donde Planificación debe coordinar con el propósito de no perjudicar otras planificaciones en proceso, para aprender una máquina a nivel 3 en su mismo taller o en otro donde la empresa necesite cubrir con backups.

Luego, contando ya con 2 años mínimos de antigüedad en el cargo de Operador, y teniendo como mínimo Nivel 4 en cada una de las competencias claves en su última evaluación de desempeño, estará en condiciones de ser candidato a promoción al cargo de Operador Polifuncional.

## **D. Sobre la estrategia corporativa:**

La estrategia corporativa declarada por la Gerencia de RRHH con respecto a la polifuncionalidad es que al menos un 20% sea polifuncional (15 Operadores), lo cual coincidentemente concuerda con la focalización de polifuncionalidad necesaria para cubrir las demandas productivas de la planta en los talleres más críticos.

Y con respecto al nivel de compensación, Hunter Douglas siempre se ha caracterizado por compensar por sobre el promedio de su mercado de referencia a sus operadores, lo cual desea mantener, y que lograría utilizando la ventaja competitiva que ya se comentó previamente.

## **E. Sobre las compensaciones:**

Se considerarán bandas salariales sin traslaparse para los cargos de Operador y Operador Polifuncional. La amplitud total de cada banda se considerará alrededor de un 25%, según lo recomendado en la literatura estudiada; definiendo también un parámetro para medir la cercanía con la equidad interna esperada a través de un gráfico con el grupo objetivo de Operadores, que serían aquellos trabajadores que actualmente tienen menos de 55 años de edad y menos de 20 años de antigüedad en la empresa. Además, se buscará visibilizar de forma clara los tres pilares de la compensación: remuneración, beneficios e incentivos para los trabajadores.

Por otra parte, se debe priorizar el fortalecimiento de la remuneración base y de los bonos anuales, que según la literatura estudiada, favorecen la atracción, motivación y retención de los trabajadores dentro de las herramientas disponibles de compensación. Además, según la etapa de maduración en la cual se encuentra Hunter Douglas dentro de su ciclo de vida, el salario debe ser competitivo/alto - como bien lo tiene contemplado la estrategia empresarial – y los bonos ser competitivos.

Por último, debido a que el diseño de bonos queda fuera de los alcances de este proyecto, sólo se abordará el rediseño de la remuneración base para los cargos de Operador y Operador Polifuncional, y se plantea que el bono corresponda al 10% de remuneración base más gratificaciones legales que pueda tener un trabajador, y que por supuesto, se vincule con la propuesta final del modelo.

#### **F. Sobre los elementos productivos:**

Dentro de los elementos productivos que contemplarán la fórmula para calcular las remuneraciones base de los operadores, se encuentran: los dos tipos de complejidad de talleres; los tres tipos de complejidades de máquinas; y los niveles de operación de las máquinas, donde al alcanzar un Nivel 3 en una máquina, recién generaría un aumento de compensación.

Las máquinas a nivel 3 se compensarán en función de las competencias que requiere cada una a través de la combinación de complejidades entre esta y su taller donde se encuentra.

#### **G. Sobre la información del trabajador:**

La información que influirá para definir las compensaciones estimadas por el modelo de cada trabajador será principalmente: antigüedad en el cargo, cargo actual, nivel de competencias claves en evaluación de desempeño, máquinas que opera y a qué nivel.

#### **H. Sobre los tiempos para ascender de cargo:**

Como ya se puede intuir según lo leído previamente, los cargos únicamente contarán con tiempos mínimos de permanencia en el cargo para poder optar a un ascenso, pero no contará con plazos máximos para poder optar a este, debido a que – según recomendación de experta en compensaciones -, este hecho puede conllevar a tener promesas incumplidas por parte de la empresa para con sus operadores.

#### **I. Sobre cargos previos al “Operador”:**

Como ya se ha mencionado anteriormente en los alcances del proyecto, el modelo de compensaciones incluirá los siguientes cargos previos al de Operador: “Auxiliar”, “Ayudante” y “Entrenamiento a Operador”. La razón, es que desde que se ingresa a la compañía como auxiliar, se está en condiciones de llegar a ser “Operador Polifuncional” pasando por todos los procesos que se requiera, y tiempos mínimos en cada uno de los cargos.

En el caso de los auxiliares y ayudantes, su ascenso podrá ser después de 6 meses de permanencia mínima en el cargo, teniendo nivel 3 en cada una de las competencias claves de su última evaluación de desempeño. A lo que corresponderá un aumento de compensación formal. Además, se puede reasignar de taller según la necesidad operacional de la planta.

Finalmente, en el cargo “Entrenamiento a Operador”, su ascenso podrá ser después de 6 meses de permanencia mínima en el cargo, tiempo en que el trabajador deberá aprender a manejar al menos una máquina de mediana o alta complejidad a nivel 3 en el taller al cual fue asignado para poder ser ascendido al cargo de “Operador”; siempre y cuando, mantenga un nivel 3 en cada una de las competencias claves en su última evaluación de desempeño.

### 7.3.2 Construcción de escalas

Inicialmente se buscaba crear un sistema de puntajes que lograra distribuir los distintos elementos productivos según pesos asignados, y de aquel forma, traducir un puntaje a una remuneración base estimada. Sin embargo, existe otra opción que fomenta la simplicidad del modelo con la futura comunicación a los usuarios de este modelo, que son principalmente los operadores quienes deben entender cómo se calcularán sus remuneraciones y así mejorar la transparencia en este punto.

La alternativa escogida le asocia valores monetarios a cada máquina según su complejidad y taller en la que se encuentre, como se muestra en la Tabla 16, donde se puede apreciar que se valoran más aquellas máquinas de mayor complejidad. Además, el valor de cada combinación aumenta en \$5.000 pesos al pasar de un cargo al otro.

Tabla 16. Valores de Máquinas

Complejidad Máquina	Complejidad Taller	Combinación	Valor Cargo Operador	Valor Cargo Op. Polifuncional
Alta	Alta	MAC TAC	\$35.000	\$40.000
Alta	Media	MAC TMC	\$30.000	\$35.000
Media	Alta	MMC TAC	\$25.000	\$30.000
Media	Media	MMC TMC	\$20.000	\$25.000
Baja	Alta	MBC TAC	\$10.000	\$15.000
Baja	Media	MBC TMC	\$10.000	\$15.000

Fuente: Elaboración propia

Junto a esto, se contempla previamente que: la remuneración base del auxiliar corresponderá al Sueldo Mínimo Mensual<sup>2</sup>, es decir, \$326.500; la del ayudante corresponderá a \$19.500 más que el auxiliar (\$346.000); la del ayudante en entrenamiento corresponderá al mismo del ayudante pero con un incentivo de \$40.000 como bono por entrenamiento; para pasar de operador a polifuncional, debe haber una

<sup>2</sup> Senado, 2020. “Noticias: Sueldo Mínimo”. [En línea: 02 diciembre 2020]. URL: <https://www.senado.cl/a-ley-salario-minimo-queda-en-326-mil-500-pesos-hasta-abril-de-2021/senado/2020-10-28/201952.html>

diferencia considerable entre las bandas para incentivar el progreso, además cada máquina que ya posee se recalcularía con sus nuevos valores; por último, las remuneraciones de todos los cargos del modelo estarán conectadas a las variaciones del Sueldo Mínimo Mensual para que en ningún momento se traslapen las bandas salariales.

De esta forma, las bandas salariales que contemplan las indicaciones previas se muestran en la Tabla 17, con amplitudes que rodean el +/-25%, como lo propone la literatura.

Tabla 17. Bandas Salariales

Cargo	Mínimo	Máximo	Rango	Amplitud
Operador	\$390.000	\$495.000	\$105.000	26,9%
Op. Polifuncional	\$545.000	\$705.000	\$160.000	29,4%

Fuente: Elaboración propia

Ahora, contemplando que para el cargo de Operador, se le considerarán las 3 máquinas mejor valoradas que maneje a nivel 3, la fórmula para calcular su sueldo base se muestra a continuación:

$$(1) \quad SB_{Op_i} = SM + \$63.500 + \min \left\{ \sum_{j=1}^{TM_i} VOM_{ij}; \$35.000 * 3 \right\}$$

Y, para el cargo de Operador Polifuncional, que se le considerarán las 7 máquinas mejor valoradas que maneje a nivel 3, la fórmula es:

$$(2) \quad SB_{Polif_i} = SM + \$98.500 + \min \left\{ \sum_{j=1}^{TM_i} VPM_{ij}; \$40.000 * 7 \right\}$$

Donde,

- $SM$  corresponde al Sueldo Mínimo Mensual.
- $TM_i$  corresponde a la cantidad total de máquinas que el Operador  $i$  maneja a nivel 3.
- $VOM_{ij}$  corresponde al valor monetario para el cargo Operador que tiene la máquina  $j$  que maneja a nivel 3 el Operador  $i$ .
- $VPM_{ij}$  corresponde al valor monetario para el cargo Operador Polifuncional que tiene la máquina  $j$  que maneja a nivel 3 el Operador Polifuncional  $i$ .

Con todo esto, el mapa de carrera propuesto se muestra en la Tabla 18, donde se observan los requisitos mínimos que permitirían a un trabajador ir ascendiendo en su carrera profesional interna.

Tabla 18. Mapa de Carrera

Auxiliar	Sueldo Base	\$326.500			
	Promoción o Candidatura:	Mínimo nota 3 en cada competencia clave de últ. Ev. Des. Mínimo 6 meses de antigüedad en cargo			
Ayudante	Sueldo Base	\$346.000			
	Promoción o Candidatura:	Mínimo nota 3 en cada competencia clave de últ. Ev. Des. Mínimo 6 meses de antigüedad en cargo			
Ayudante en Entrenamiento	Sueldo Base	\$346.000			
	Incentivo:	\$40.000			
	Promoción o Candidatura:	Mínimo nota 3 en cada competencia clave de últ. Ev. Des. Mínimo 6 meses de antigüedad en cargo Operar mínimo a nivel 3, 1 MAC o MMC			
Operador	Sueldo Base:	\$390.000 a \$495.000			
	Compensación por máquina operada a nivel 3 (máximo 3):	Máquina	Taller	Valor	Combinación
		Alta	Alta	\$35.000	MAC TAC
		Alta	Media	\$30.000	MAC TMC
		Media	Alta	\$25.000	MMC TAC
		Media	Media	\$20.000	MMC TMC
		Baja	Alta	\$10.000	MBC TAC
Baja	Media	\$10.000	MBC TMC		
Promoción o Candidatura:	Mínimo nota 4 en cada competencia clave de últ. Ev. Des. Mínimo 2 años de antigüedad en cargo Operar mínimo a nivel 3, 4 MAC y/o MMC				
Operador Polifuncional	Sueldo Base:	\$545.000 a \$705.000			
	Compensación por máquina operada a nivel 3 (máximo 7):	Máquina	Taller	Valor	Combinación
		Alta	Alta	\$40.000	MAC TAC
		Alta	Media	\$35.000	MAC TMC
		Media	Alta	\$30.000	MMC TAC
		Media	Media	\$25.000	MMC TMC
		Baja	Alta	\$15.000	MBC TAC
Baja	Media	\$15.000	MBC TMC		

Fuente: Elaboración propia

### 7.3.3 Funcionamiento del modelo

Para entender cómo funciona el modelo, primero hay que mencionar que este modelo debe tener cargada la información de: última evaluación desempeño, información general del trabajador, máquinas que opera a nivel 3, cupos disponibles para polifuncionales. La definición del modelo se muestra en la Figura 4 como sigue:

Figura 4. Definición del modelo



Fuente: Elaboración propia

Con esto se procede a explicar cómo sería para evaluar a un operador que quiera pasar a polifuncional: de la información general se rescata el cargo actual y antigüedad en el cargo, para preguntarse si es que lleva mínimo 2 años en el cargo de Operador el trabajador; de la última evaluación de desempeño, se rescatan las notas de las cuatro competencias claves para preguntarse si es que tiene mínimo nota 4 en cada una de ellas; con respecto a las máquinas que maneja, se rescatan aquellas que sean de mediana o alta complejidad para preguntarse si es que posee mínimo 4 a nivel 3; y de los cupos disponibles para polifuncionales se busca saber si que existen vacantes libres para algún taller y máquina que necesite la empresa.

Si todas aquellas preguntas resultan ser afirmativas para el operador, desde la información contenida en el mapa de carrera se rescatan las bandas salariales y tablas de valorización de máquinas asociadas al cargo Operador Polifuncional para aplicar la fórmula correspondiente y definir tanto el sueldo base como cargo estimado por el modelo para aquel trabajador. En caso de no cumplir con alguno de los requisitos, el modelo aplicará las bandas y tablas del cargo Operador, y calculará cual es el ajuste que considera para el trabajador según cómo se ha diseñado la fórmula para la remuneración base.

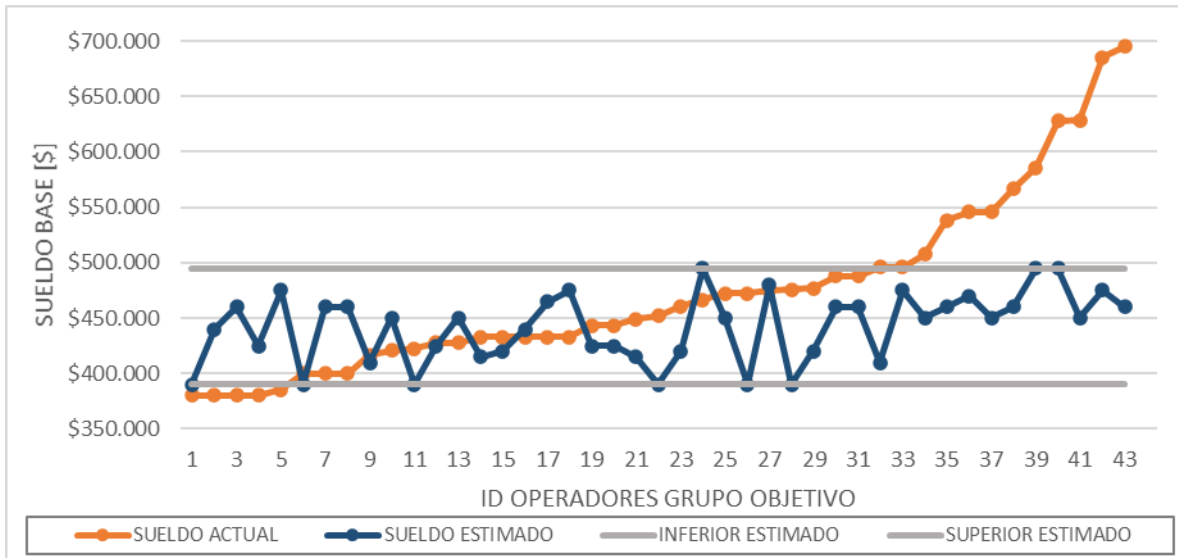
Las estimaciones resultantes del modelo figurarán en una sección que contiene todo lo vinculado a sus remuneraciones. Además, la información estará disponible a través de una ficha resumen por trabajador (Anexo 25), que contiene información general, competencias claves, máquinas, y grado de cumplimiento de los requisitos para su candidatura o promoción al cargo de Operador Polifuncional.



### 7.3.4 Resultados preliminares

Con las definiciones expuestas en los puntos anteriores, se muestra en el Gráfico 2 el contraste de sueldos base de los operadores que forman parte del grupo objetivo al que apunte este modelo.

Gráfico 2. Contraste Sueldos Base



Fuente: Elaboración propia

La línea naranja muestra los sueldos base actuales, ordenados de menor a mayor, mientras que la línea azul muestra las estimaciones que realiza el modelo con la información que ya posee de cada trabajador. De este modo, es posible apreciar que existen operadores que deberían tener un sueldo inferior al correspondiente, pero es inviable bajar los sueldos base actuales. En tal caso, se podría ajustar el sueldo a 14 operadores por la suma total mensual de \$570.683 (Anexo 26).

Rescatando lo expuesto en el marco conceptual con respecto a la medición de la equidad interna de las compensaciones, es posible ver que 10 de los 43 operadores quedarían sobre el límite superior de la banda salarial propuesta. Esto se traduce en que la equidad interna para este grupo objetivo correspondería a un 76,7%, lo cual se encuentra dentro de lo recomendado para el diseño de bandas salariales.

Por lo demás, es ideal que de estos 10 operadores sobrevalorados – expuestos en Tabla 19 – puedan salir algunos operadores polifuncionales, debido a que estarían adheridos en la siguiente banda salarial y de esa forma lograr una mayor equidad interna. De la tabla se observa gente que posee un alto dominio en su taller y otros que podrían aprender a nivel 3 otras máquinas que son de alta demanda. Además, existen dos casos que la empresa podría tomar para enseñarle máquinas que necesite pero aun así mantendrían su cargo de Operador, por sólo tener 2 máquinas a nivel 3.

Tabla 19. Operadores fuera de banda salarial propuesta

ID	Edad	Antig.	Sueldo Actual	Taller	Máquinas a Nivel 3	Observación
34	48,6	11,3	\$507.777	Prensas	7	Podría dominar Prensa Turca 1 o 2
35	47,2	13,2	\$538.435	F. Ang.	6	Alto dominio en su taller
36	35,4	11,3	\$545.507	F. Ang.	8	Podría dominar F. IC2 o F. Baffle
37	46,7	14,1	\$545.785	Prensas	13	Alto dominio en su taller
38	35,5	11,3	\$566.530	CNC	2	Podría dominar Punzonadora Dalcos
39	38,7	14,1	\$585.489	CNC	4	Alto dominio en su taller
40	38,7	16,4	\$627.991	CNC	4	Alto dominio en su taller
41	46,5	14,2	\$628.520	Prensas	18	Alto dominio en su taller
42	46,3	17,6	\$685.444	Rev. Tile	7	Alto dominio en su taller
43	53,6	15,2	\$695.370	L. Pintura	2	Podría dominar Slitter Brasil

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, aspectos relevantes que contiene el modelo se detallan a continuación:

- **Plan Paso a Paso:** Se adjunta una sección para actualizar la información del modelo entorno a trabajadores nuevos o antiguos, incorporación o eliminación de máquinas de la planta, y bandas salariales, principalmente.
- **Índice Descriptivo:** Esta sección contiene los propósitos de cada hoja del modelo, cómo interactúan entre ellas y que contiene cada una.
- **Máquinas Operadores:** Aquí figura el levantamiento de información con respecto a los niveles de operación de cada operador con respecto a cada una de las máquinas de la planta, los que pueden ir desde nivel 0 hasta nivel 4, y que fueron levantados con los supervisores de la planta.
- **Niveles:** Se indica lo que caracteriza a cada nivel de operación para una máquina cualquiera en algún taller específico, lo que fue levantado con los supervisores de la planta.
- **Evaluación de Desempeño:** En esta sección se detallan los criterios objetivos que caracterizan a cada una de las competencias que se evalúan, ya sean de las que conforman las competencias claves o no. Junto a ello, en otra hoja existe la posibilidad de ir cargando la última evaluación de desempeño para toda la dotación actual una vez se tengan los resultados.
- **Beneficios:** Se muestra un listado completo con respecto a todos los beneficios que poseen, sus montos y costos asociados, requisitos específicos para obtenerlos y una descripción pequeña, lo que fue levantado con el área de bienestar de RRHH.
- **Indicadores:** Se indica para cada cargo de la planta qué tan cerca se está para alcanzar la situación ideal con respecto a la equidad interna en el equipo productivo,

diferenciando por aquellos que actualmente se encuentran subvalorados y sobrevalorados.

- **Mapa de Carrera:** En esta sección se resumen los requisitos mínimos para poder escalar en las oportunidades de crecimiento profesional que ofrece la empresa a los trabajadores de las líneas de producción, además de las bandas salariales y valorización de cada una de las máquinas según complejidad, ya sea para los cargos de Operador u Operador Polifuncional.

Por último, para finalizar con los resultados de esta sección, se detalla el vínculo del modelo propuesto con aquellos aspectos teóricos que fueron planteados en el marco conceptual a través de la Figura 3:

- **Filosofía:** Atraer, retener y motivar a los talentos. Esto se cumple debido a que se contempla un aumento continuo en las compensaciones base, además de visibilizar los beneficios e incorporar propuestas de incentivos.
- **Principio:** Mejorar productividad. Esto se cumple al permitir alinear el aumento en las capacidades productivas de la planta con un ordenamiento en las compensaciones de los trabajadores que más aportan en el aumento de productividad, focalizado en el potenciamiento de los Operadores Polifuncionales.
- **Prácticas:** Las cuatro prácticas planteadas están consideradas, debido a que se diseña un mapa de carrera, reportes por trabajador, valorización de máquinas, plan de actualización de la información del modelo, e indicadores de equidad interna.
- **Políticas:** Las 8 políticas planteadas están consideradas en el diseño y funcionamiento del modelo, debido a que se prioriza la simplicidad, facilitar la futura comunicación con los trabajadores, la uniformidad de todos los elementos productivos disponibles, la individualización de la información, la flexibilidad de adaptarse a la competitividad externa con ajustes a las bandas salariales o a la valorización de las máquinas, la coherencia con respecto a las compensaciones de cada cargo, la equidad interna entre los operadores y, por último, es persistente.

### 7.3.5 Simulaciones

Con el modelo ya diseñado, se realizan 3 simulaciones para ver los efectos de aumentar la productividad en algunos talleres, considerando las tasas de producción diarias y los cupos propuestos por Planificación, que fueron previamente mencionadas en la sección 6.1.3 Producción Actual. Además se considera un mes de alta demanda histórica (Octubre 2019) y los márgenes unitarios de los productos más demandados, que contemplan los costos por material y mano de obra, estimados por el área de Control de Gestión. Lo anterior se muestra en la Tabla 20.

Tabla 20. Demanda y márgenes de venta considerados para simulación

Producto	Margen Unitario	Demanda Oct 2019	Unidad
Screenpanel G 420	\$16.544	3.102	m
Cortasol Fins 1"	\$10.064	1.986	m
Softwave 50	\$4.367	2.717	m
Quadroline 15/10	\$3.410	2.225	m
Cielo Tile Lay-in 15/16	\$2.244	7.798	un
Cielo U	\$2.322	25.075	m
CD-460	\$2.144	4.534	m
Cielo Baffle Liso	\$1.731	57.352	m
Portapanel Cielo Baffle*	\$1.302	7.892	m
Fleje Pintado	\$1.059	9.652	m
Metalbrise	\$620	4.580	m
Marco Screen Metalbrise*	\$57.007	209	un

**Fuente:** Elaboración propia en base a información proporcionada por la empresa  
 (\*): Accesorios para Cielo Baffle Liso y Metalbrise, respectivamente.

La primera simulación contempla entrenar a un operador en la máquina Dalcos de CNC a nivel 3 por el período de un año, pero contemplando sólo 6 meses de dedicación, que se puedan distribuir de tal forma que no afecte a la productividad en otros talleres. Después de esto, se aumenta la compensación en base a lo que estima el modelo al pasarlo a su nuevo cargo como Operador Polifuncional, además de contemplar un ajuste salarial en el resto de los operadores del grupo objetivo.

Análogamente, la segunda simulación contempla entrenar a cinco operadores distribuidos de la siguiente forma: uno en CNC para Punzonadora Dalcos, dos en Formadora Angosta para Formadora Baffle y Formadora IC2, uno en Slitter para Slitter Brasil, y uno en Revestimiento Tile para el Pegado Cúpula. De la misma forma, la tercera simulación contempla los 15 cupos prioritarios según Planificación, detallados en la Tabla 15 de la sección 6.1.3 Producción Actual.

Los efectos de cada simulación se detallan en la Tabla 21. Aquí se observan los días productivos que toma cubrir la demanda según cada escenario, y que por efectos del aumento en la capacidad productiva de ciertos procesos, la demanda se podría cubrir en menos tiempo.

Tabla 21. Efectos de la simulación en los días productivos

Producto	Días Productivos (DP) Totales				Ahorro DP Totales		
	0 Polif.	1 Polif.	5 Polif.	15 Polif.	1 Polif.	5 Polif.	15 Polif.
Screenpanel G 420	35,6	20,1	20,1	18,7	15,5	15,5	16,9
Cielo Baffle Liso + Portapanel	30,7	30,7	19,2	19,2	0,0	11,5	11,5
Quadroline 15/10	1,3	1,3	1,3	0,8	0,0	0,0	0,6
Fleje Pintado	0,9	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0
CD-460	4,5	4,5	4,5	3,3	0,0	0,0	1,1
Softwave 50	2,7	2,7	2,7	2,0	0,0	0,0	0,7
Cielo Tile Lay-in 15/16	6,6	6,6	6,6	5,4	0,0	0,0	1,2
Cielo U	18,9	18,9	18,9	12,7	0,0	0,0	6,3
Cortasol Fins 1"	15,1	12,2	12,2	10,8	2,8	2,8	4,2
Metalbrise + Marco Screen	13,5	13,5	13,5	8,5	0,0	0,0	5,0

**Fuente:** Elaboración propia. Información detallada en Anexos 27 al 0.

Eventualmente, ya que existen distintos beneficios potenciales asociados a este proyecto, se podría ocupar ese ahorro en avanzar con más demanda que haya quedado postergada, que se encuentre atrasada o que se quiera mantener en stock, como se muestra en la Tabla 22. Aquí se adjunta los márgenes potenciales incrementales asociados a ocupar este espacio productivo libre. Así, se puede ver que la primera simulación tendría un margen potencial incremental de \$26.104.576; la segunda generaría \$67.082.916; y la tercera simulación \$107.575.143 pesos.

Tabla 22. Efectos potenciales de la simulación

Producto	Venta Potencial Incremental			Margen Potencial Incremental		
	1 Polif.	5 Polif.	15 Polif.	1 Polif.	5 Polif.	15 Polif.
Screenpanel G 420	1351m	1351m	1476m	\$22.350.674	\$22.350.674	\$24.418.649
Cielo Baffle + Port.	0+0m	21454+2952m	21454+2952m	\$0	\$40.978.341	\$40.978.341
Quadroline 15/10	0m	0m	945m	\$0	\$0	\$3.222.356
Fleje Pintado	0m	0m	0m	\$0	\$0	\$0
CD-460	0m	0m	1146m	\$0	\$0	\$2.457.574
Softwave 50	0m	0m	687m	\$0	\$0	\$3.000.404
Cielo T. Lay-in 15/16	0un	0un	1384un	\$0	\$0	\$3.105.295
Cielo U	0m	0m	8298m	\$0	\$0	\$19.264.222
Cortasol Fins 1"	373m	373m	559m	\$3.753.902	\$3.753.902	\$5.625.821
Metalbrise + Marco	0m+0un	0m+0un	1702m+78un	\$0	\$0	\$5.502.482
	Totales			\$26.104.576	\$67.082.917	\$107.575.144

**Fuente:** Elaboración propia

Por último, es importante mencionar que existen 17 candidatos disponibles pertenecientes al grupo objetivo que harían posible la simulación de hasta 15 operadores a entrenar para polifuncionales. Además, en aquel listado no están los que podrían seguir siendo operadores al aprender una máquina más, y se sabe que existen casos así.

### 7.3.6 Evaluación económica

Para realizar la evaluación económica del proyecto, se contemplan los tres escenarios expuestos en la sección anterior, considerando sus costos e ingresos por márgenes de venta potenciales asociados. Así, es posible ver en las Figuras 5 a 7, tres Flujos de Caja que permiten ver la interacción de los ingresos y costos en cada escenario contemplado.

Como se puede ver en las figuras, el año 0 se asume un costo por capacitación, lo que vendría siendo la inversión inicial, y este equivale a considerar 6 sueldos base actuales de la cantidad de operadores de cada simulación. Para este costo se consideraron de los 17 candidatos, los 15 operadores con mayores costos por capacitación (Anexo 31).

Luego, desde el año 1 se asume un ajuste para todos los operadores del grupo objetivo, además de pasar a polifuncionales a los que estuvieron entrenando durante el año 0. Por último, desde el año 1 también se contemplan los ingresos potenciales por margen de ventas, detallados en la Tabla 22.

Figura 5. Flujo de Caja: Escenario 1 Op. Polifuncional

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Costo Incremental por Capacitación	-\$4.112.664	\$0	\$0	\$0
Costo Incremental por Sueldo Base	\$0	-\$6.848.196	-\$6.848.196	-\$6.848.196
Ingreso Potencial Incremental por Margen Ventas	\$0	\$26.104.576	\$26.104.576	\$26.104.576
	Flujo 0	Flujo 1	Flujo 2	Flujo 3
	-\$4.112.664	\$17.193.196	\$15.351.068	\$13.706.311
			Payback:	0,2 años
			VAN:	\$42.137.911

Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Flujo de Caja: Escenario 5 Op. Polifuncionales

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Costo Incremental por Capacitación	-\$17.403.950	\$0	\$0	\$0
Costo Incremental por Sueldo Base	\$0	-\$10.265.604	-\$10.265.604	-\$10.265.604
Ingreso Potencial Incremental por Margen Ventas	\$0	\$67.082.917	\$67.082.917	\$67.082.917
	Flujo 0	Flujo 1	Flujo 2	Flujo 3
	-\$17.403.950	\$50.729.743	\$45.294.414	\$40.441.441
			Payback:	0,3 años
			VAN:	\$119.061.647

Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Flujo de Caja: Escenario 15 Op. Polifuncionales

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Costo Incremental por Capacitación	-\$44.377.050	\$0	\$0	\$0
Costo Incremental por Sueldo Base	\$0	-\$24.930.996	-\$24.930.996	-\$24.930.996
Ingreso Potencial Incremental por Margen Ventas	\$0	\$107.575.144	\$107.575.144	\$107.575.144
	Flujo 0	Flujo 1	Flujo 2	Flujo 3
	-\$44.377.050	\$73.789.417	\$65.883.408	\$58.824.471
			Payback:	0,6 años
			VAN:	\$154.120.245

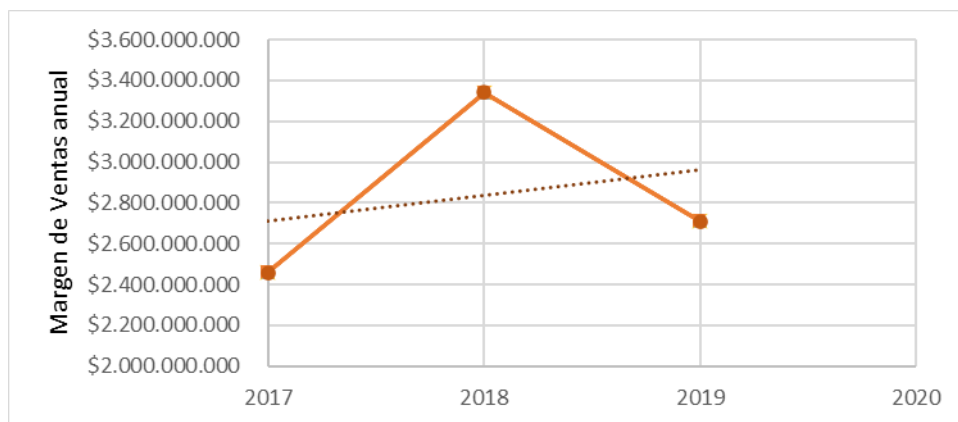
Fuente: Elaboración propia

Para llevar cada flujo a valor presente, se utilizó una tasa de descuento del 12%, recomendada por el área de Control de Gestión para evaluar proyectos internos de la compañía. Además, la empresa utiliza un Payback menor a 2 años como indicador de aprobación para proyectos internos, y debido a que los flujos en los años 1 a 3 son constantes (sin llevarlos a valor presente), se calcula el Payback como la inversión inicial en valor absoluto, dividido en el flujo del año 1. Este se traduce en cuánto tiempo debe pasar para recuperar la inversión inicial.

De esta forma, se obtienen tanto VAN positivos, como Payback menores a 2 años en los tres escenarios contemplados. Sin embargo, es necesario incluir en estos resultados, el contexto en el cual se encuentra la empresa, para poder realizar una mejor recomendación en base a estos tres casos.

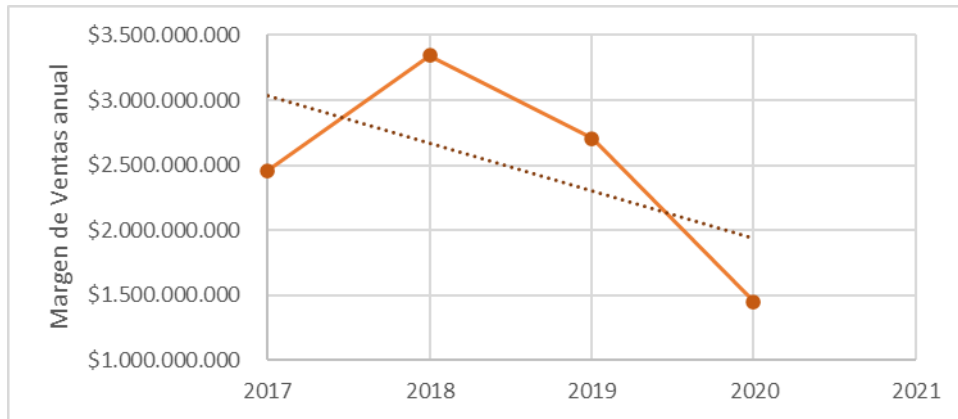
Para ello, se utiliza la demanda anual de 2017 a 2020 para los productos más demandados, se obtienen sus márgenes de venta anuales con lo cual es posible obtener el total de márgenes de venta por este 80% de demanda anual (Anexo 32), lo que se plasma en los gráficos 3 y 4.

Gráfico 3. Margen de ventas productos más demandados 2017-2019



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Margen de ventas productos más demandados 2017-2020



Fuente: Elaboración propia

Desde los gráficos es posible apreciar que el 2020 ha cambiado radicalmente el panorama de la empresa con respecto a las ventas anuales, con una tendencia negativa anual de un 40% aproximadamente. Si no se contempla ese año (inusual según la empresa), la tendencia de las ventas pasa a ser positiva con un 10% anual aproximadamente.

Es así, como se opta por comenzar por la simulación de 5 operadores polifuncionales, ya que parece ser la opción menos riesgosa en inversión inicial, y que además logra aprovechar de buena manera los beneficios potenciales del proyecto; esto, mirando el contexto en el que se encuentra la empresa. Y en caso de no tener ingresos potenciales por margen de ventas, significaría cubrir la inversión inicial con el 0,64% del margen de ventas anuales de los productos más demandados del 2019 (\$2.708.241.696).

### 7.3.7 Validación del modelo

Sobre la viabilidad e importancia del proyecto se puede comentar lo siguiente:

- En los tres escenarios expuestos de la evaluación económica se obtienen flujos de caja positivo a 3 años. Con Payback muy pequeños en relación a lo que la empresa contempla para aprobar proyectos internos. Con retornos mayores a medida que aumenta la cantidad de polifuncionales a entrenar.
- El grupo objetivo de operadores que aplicaría para el modelo contempla un 57% de la dotación actual de la empresa; sin embargo, el preparar mejor a este grupo objetivo permitirá a futuro poder cubrir a proactivamente máquinas y procesos que hoy en día están a cargo de operadores que están próximos a jubilar, que se acostumbran a pedir licencias extensas o vacaciones en períodos de alta demanda sin tener backups. Esto debido a las motivaciones y antecedentes que poseen las nuevas generaciones, pese a tener gente antigua muy sobrevalorada.



- Existen mínimo 17 candidatos disponibles en el grupo objetivo de operadores para entrenar y pasar en un futuro al cargo de Operador Polifuncional, cubriendo así las necesidades más críticas identificadas por el área de Planificación. También existen candidatos disponibles para cubrir las necesidades de la empresa aprendiendo más máquinas pero manteniéndose en el cargo de Operador, lo que permitiría incluso bajar los costos de capacitación y ajuste por sueldos base entre los costos del modelo.
- El proyecto planteado logra incorporar aspectos de la teoría de los Modelos de Compensación, además de ser una posible solución para satisfacer el problema central, correspondiente a que la empresa no posee un sistema de compensaciones que se ajuste con la necesidad de potenciar la polifuncionalidad en los operadores de la división de Productos Arquitectónicos para enfrentar mejor la alta variabilidad en la demanda existente en la planta.
- Existen en los distintos talleres operadores que además de ser nivel 3 en ciertas máquinas, son nivel 4. Esto quiere decir, que están capacitados o cuentan con la experiencia para instruir a otros operadores a ser nivel 3 en aquellas máquinas, por lo que esta información puede ser muy valiosa a la hora de definir un próximo sistema de entrenamiento de operadores polifuncionales con apoyo del área de Planificación.
- La mayor importancia que posee el proyecto consiste en que se logra aumentar la productividad de la planta de manera focalizada, a través de un ordenamiento de las compensaciones, el cual permite atraer, motivar y retener a los talentos existentes en las líneas productivas.

### **7.3.8 Recomendaciones finales para su implementación**

Antes que todo, sobre el riesgo económico involucrado en el proyecto se plantea:

- Ajustar las compensaciones calculadas para la dotación de operadores (\$570.683) de forma paulatina, ya sea por etapas o por grupos de operadores, o se puede entrenar a operadores que posean menos de 3 máquinas a nivel 3 para cubrir cupos de polifuncionales, sin aumentar drásticamente las compensaciones base ya que aún no se estaría en condiciones de presentarse como candidatos a Operadores Polifuncionales por no contar con el mínimo de máquinas solicitado.
- Atrasar la implementación hasta recuperar la tendencia positiva en los márgenes de venta, ya que de esa forma sería menor el porcentaje asociado a las ventas totales para recuperar la inversión en caso de no tener ingresos potenciales por márgenes de venta.
- Partir con la escenario donde se simulaban cinco necesidades operacionales críticas actuales, de esta forma se pueden aprovechar mejor los beneficios futuros del

proyecto (recordando que las ventas potenciales incrementales es sólo un ejemplo de otros beneficios que puede tener capacitar mejor a la dotación actual de operadores), sin tener que incurrir en inversiones muy demandantes para el contexto de la empresa.

Se hace necesario extender la aplicación de la Evaluación de Desempeño a todos los cargos operativos, ya que actualmente sólo aplica para Ayudantes en Entrenamiento y Operadores, y además es parte de los elementos productivos que se consideran a la hora de definir candidatos para próximos cargos. Además se recomienda aplicar los pequeños ajustes realizados en los criterios objetivos que definen cada nivel en cada una de las 4 competencias claves planteadas.

Debido a los alcances del proyecto y a pedido de la empresa, quedó fuera la definición de bonos de incentivo – que formaría parte de los tres pilares de las compensaciones – que sean coherentes con las definiciones del modelo propuesto. Sin embargo, la lógica del modelo permite entregar algunos lineamientos para la definición de, por ejemplo, el “Bono de Producción Hunter Douglas”.

Este podría servir para contemplar el tiempo de productividad que cada operador asigna a cada una de sus máquinas que opera a nivel 3, ya sea dentro o fuera de su taller; atribuir un mayor incentivo a aquellos operadores que son nivel 4 en ciertas máquinas; y atribuir más incentivo a aquellos operadores que poseen un número muy superior de manejo de máquinas a nivel 3, talentos que la empresa debe tener contemplados para seguir motivando pese a alcanzar el perfil mínimo esperado en un Operador Polifuncional.

Es sumamente importante, que la empresa logre diseñar un buen sistema de entrenamiento para aquellos operadores que se preparan para pasar al cargo de Operador Polifuncional. Este debe contemplar tanto, las planificaciones productivas en curso, como los operadores a nivel 4 que existen en los diferentes talleres de la planta. Junto a esto, es importante definir un proceso de Certificación interna sobre el manejo de máquinas, alineado con la definición de niveles de operación de las máquinas según taller, debido a que los niveles levantados en el proyecto corresponden a visiones subjetivas de los supervisores de la planta, los cuales pueden estar altamente sesgados.

Se recomienda crear un perfil de cargo para el Operador Polifuncional con la información y requisitos levantados, el que actualmente no está creado desde el área de RRHH; con el fin de tener información de apoyo para la comunicación y transparencia de estos futuros cambios. Análogamente, se recomienda modificar los demás perfiles de cargo en función del mapa de carrera propuesto.

Por último, es importante que los operadores que han quedado fuera del grupo objetivo, se les ofrezca como compensación bonos de incentivo, para que puedan seguir mejorando sus habilidades y competencias; debido a que, existen talentos que manejan muchas máquinas a nivel 3 o 4, lo cual es importante para la empresa. La idea de ofrecer incentivos y no aumentos voluntarios dentro de la compensación base, es para mantener los niveles de equidad interna en la empresa, y eliminar de una vez por todas la alta inequidad en sueldos base existentes en los trabajadores de las líneas productivas.

## 8. CONCLUSIONES

Dado el trabajo realizado, se ha podido construir un modelo de compensaciones dinámico que contempla aspectos productivos de los trabajadores tales como la cantidad de máquinas que opera y qué nivel, qué complejidad tiene y en qué taller está, además de su cargo y antigüedad. Ofrece así, la oportunidad de ordenar las compensaciones de los operadores por medio de un aumento de la productividad que la empresa necesita para adaptarse mejor a la variabilidad de la demanda.

Este modelo utiliza la generación de bandas salariales y premia a aquellos operadores que más máquinas operan a nivel 3, y más aún si son altamente complejas en talleres de alta complejidad. Generando el constante incentivo que necesitan los operadores para seguir creciendo profesionalmente al interior de la planta y aportando cada vez más a la productividad de esta. Además, genera una gran ventaja competitiva en su rubro al ser la primera empresa que le otorgaría a sus trabajadores una innovadora forma de compensarlos, y mantenerlos siempre incentivados en su trabajo.

Este modelo sirve como punto de partida para fortalecer otros aspectos compensatorios en la empresa, como por ejemplo, el diseño de incentivos productivos. Y también, sirve como base para trabajar en la gestión de los talentos y el desempeño en el equipo productivo.

Con las simulaciones se demuestra que, entrenando como mínimo a un operador para que sea polifuncional, es posible obtener grandes beneficios potenciales, por ejemplo, el aumento en las ventas potenciales al tener mayor capacidad productiva, que se utiliza para la evaluación económica del proyecto.

Esta iniciativa lograría generar ingresos potenciales por márgenes de venta de hasta \$107.575.143 pesos. Sin embargo, esta dependerá de cuán eficientes sean las planificaciones de la planta, para poder aprovechar mejor el aumento potencial en la capacidad productiva de los talleres.

Otros beneficios que posee es el aumento en la tasa de ocupación de los operadores, la posibilidad de disminuir la dotación actual por hacer más con menos, la disminución en los atrasos de las órdenes de producción, la posibilidad de ofrecer plazos más llamativos a los clientes, la disminución de horas extras, entre otras.

Por otra parte, existen actualmente candidatos disponibles para poder entrenar y ofrecerles el cargo de Operador Polifuncional, teniendo una gran variedad para escoger si es que se decide implementar el sistema con 5 operadores en entrenamiento, como se recomienda al final del análisis.

Finalmente, por medio de la metodología señalada en el documento, y considerando las complejidades del trabajo realizado, esta memoria servirá como guía y base para la construcción de modelos productivos de otras empresas del rubro que estén orientadas a la customización de sus productos.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. CIO, Universidad de Chile. SOFOFA, OTIC. 2019. Gestión de personas en la empresa chilena, la necesidad de una transformación. Santiago, Chile. 208 p.
2. León, V. 2013. Compensación: Diferenciar con equidad. Santiago, Chile. 526 p.
3. Hunter Douglas. 2020. Presentación interna Inducción Hunter Douglas Chile ¿Quiénes somos? Santiago, Chile.
4. Baquedano, M. 2020. Generación de un plan de aumento de la producción a través de un modelo de bonificación en la empresa Hunter Douglas Chile. Santiago, Chile. 145 p.
5. Eimbcke, D. 2014. Programa de gestión de talentos en una empresa chilena de Ingeniería y Construcción. Santiago, Chile. 112 p.
6. Willis Tower Watson. 2017. Soluciones para la jerarquización de puestos. 8 p.
7. Fernández, J. 2005. Pearson Educación. Gestión por competencias: un modelo estratégico para la dirección de recursos humanos. Madrid, España. 380 p.
8. Rubio, T. 2016. Octaedro. Recursos Humanos: Dirección y gestión de personas en las organizaciones. Barcelona, España. 556 p.
9. González, A. 2013. Universidad del Norte. Métodos de compensación basados en competencias. Barranquilla, Colombia. 368 p.

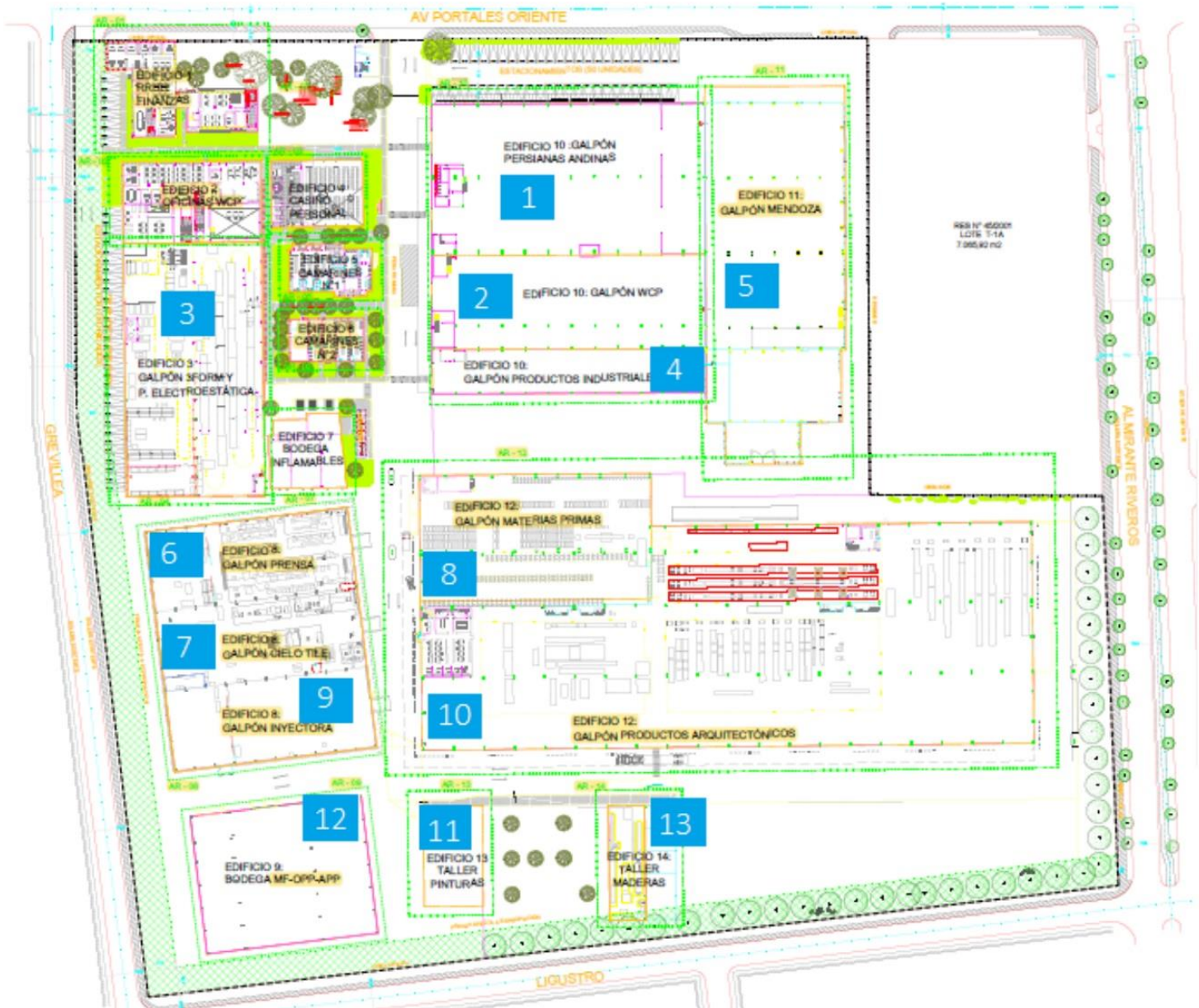
## 10. ANEXOS

### 1. Anexo 1: Proceso productivo de Hunter Douglas



### 2. Anexo 2: Layout planta de Hunter Douglas. San Bernardo, Chile.

Se ha etiquetado con un cuadro azul cada uno de los galpones. De esta figura es posible observar que los galpones 1 y 2 corresponden a los talleres de Persianas Andina, mientras que el galón 3 corresponde a la bodega de almacenamientos de productos (Galpón Mendoza). Por su parte, los galpones 11, 12 y 13 corresponden a bodegas, zonas de acopio y lugares en los cuales se crean materias primas para la producción. También entre estos 13 galpones, sin contar los galpones 1 y 2, se distribuyen los 12 talleres de la división AP.





### 3. Anexo 3: Procesos y actividades de la gerencia de Recursos Humanos de Hunter Douglas

Proceso	Objetivo	Actividades principales
Atracción de Talentos	Atraer y retener a candidatos con habilidades, conocimiento y experiencia de excelencia, permitiendo a la compañía contar con un capital humano idóneo para cada función.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de perfiles</li> <li>Publicación en medios y base de datos</li> <li>Selección curricular</li> <li>Entrevista y aplicación de pruebas</li> <li>Entrevista con Jefatura</li> <li>Selección</li> <li>Coordinación de ingreso</li> </ul>
Medición del Clima Laboral	Visualizar y medir distintas variables o focos, asociados al desempeño y bienestar de los trabajadores, para lograr un ambiente de trabajo óptimo para que el trabajador tenga un desempeño favorable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar y ejecutar evaluación</li> <li>Análisis de resultados</li> <li>Generación de planes de acción</li> </ul>
Remuneraciones y Compensaciones	Garantizar la equidad interna y competitividad externa, que apoye la atracción y retención de personas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrataciones y desvinculaciones</li> <li>Pago de remuneraciones, cotizaciones, anticipos, bonos, viáticos, etc.</li> <li>Notificaciones previas en medios oficiales internos</li> </ul>
Comunicación	Generar y mantener canales de comunicación que permitan conectar a toda la compañía, transmitiendo a los colaboradores información que fomente el buen clima laboral y fortalezca las relaciones de confianza entre los colaboradores y la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envío de campañas, programas y novedades de interés para los trabajadores</li> <li>Difusión en: TV, diarios murales de la planta, correo institucional.</li> </ul>
Capacitación	Desarrollar el capital humano de la organización, entregando herramientas para su desarrollo personal, profesional y laboral con el fin de lograr un desempeño sobresaliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inducción empresa</li> <li>Inducción al puesto de trabajo</li> <li>Sistema Gestión de Calidad y Medio ambiente</li> <li>Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)</li> <li>Liquidación de sueldo</li> <li>Beneficios</li> </ul>
Beneficios	Velar por la calidad de vida de los colaboradores, escuchando y atendiendo sus necesidades, y así apoyar la incorporación, retención y motivación de los colaboradores en la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permisos especiales por cumpleaños, matrimonios, nacimientos y fallecimientos.</li> <li>Almuerzos especiales</li> <li>Fiesta de Navidad para hijos de colaboradores</li> <li>Celebración fechas especiales para los colaboradores (Día del Padre, Madre, Mujer, Trabajador)</li> <li>Bonos de movilización.</li> </ul>

#### 4. Anexo 4: Niveles de Operación de máquinas por taller

TALLER	NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
LINEA PINTURA	No posee experiencia o no aplica	Encender, preparar material y apagar máquina	Cumplir con programa de pintura	Dar solución a problemas de la máquina y/o del proceso, realizar cambios de accesorios y mantenciones preventivas	Puede instruir a otro operador para alcanzar un nivel de operación de hasta nivel 3 en la máquina y/o proceso
SLITTER			Cumplir con programa de la máquina		
CNC			Programar/Mecanizar, ajustar herramientas/láser y operar		
PLEGADORAS			Programar, cambiar cuchillo, ajustar y operar		
SLIDING & FOLDING			Ajustar herramientas, entender planos de corte y operar		
LINEA ELECTROESTÁTICA			Cumplir con programa de la máquina		
CIELO TILE			Programar, ajustar matrices/cuchillos y operar		
PRENSAS			Montar, ajustar matriz (Setup) y operar		
REVESTIMIENTO TILE			Montar, ajustar matriz (Setup) y operar		
FORMADORA ANGOSTA			Realizar ajustes básicos a la máquina y/o el proceso		
FORMADORA ANCHA			Realizar ajustes básicos a la máquina y/o del proceso		
MADERA Y HPL			Cumplir con programa de la máquina		

#### 5. Anexo 5: Órdenes de producción con entregas fuera del plazo límite en el 2019 y 2020.

Mes	2019					2020				
	Total Atrasos	Porcentaje Atrasos	Total Días Atrasados	Total Ingresos por atrasos	Porcentaje Ingresos por atrasos	Total Atrasos	Porcentaje Atrasos	Total Días Atrasados	Total Ingresos por atrasos	Porcentaje Ingresos por atrasos
Enero	159	52,1%	2537	\$ 355.322.875	35,1%	53	13,6%	681	\$ 114.972.673	3,1%
Febrero	121	36,3%	1215	\$ 356.528.480	33,1%	40	14,4%	320	\$ 179.507.686	12,0%
Marzo	189	46,6%	2289	\$ 783.955.059	59,0%	46	11,3%	397	\$ 187.639.012	9,2%
Abril	157	41,2%	4797	\$ 345.797.418	27,6%	23	7,2%	132	\$ 82.523.518	6,5%
Mayo	183	30,9%	1825	\$ 477.419.558	29,0%	8	2,7%	47	\$ 28.230.771	2,4%
Junio	150	41,4%	2478	\$ 462.658.627	26,0%	8	2,1%	132	\$ 92.784.733	3,2%
Julio	285	27,7%	3159	\$ 1.254.883.002	39,6%	16	4,6%	203	\$ 156.917.250	3,8%
Agosto	119	27,4%	661	\$ 328.865.836	15,6%	6	1,5%	60	\$ 7.602.814	0,5%
Septiembre	54	15,8%	451	\$ 387.949.203	20,3%	-	-	-	-	-
Octubre	108	23,8%	1727	\$ 489.387.259	23,6%	-	-	-	-	-
Noviembre	97	33,0%	850	\$ 650.669.662	24,5%	-	-	-	-	-
Diciembre	69	15,8%	578	\$ 401.276.099	24,3%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1691</b>	<b>32,7%</b>	<b>22567</b>	<b>\$ 6.294.713.078</b>	<b>29,1%</b>	<b>200</b>	<b>7,2%</b>	<b>1972</b>	<b>\$ 850.178.457</b>	<b>4,7%</b>



6. Anexo 6: Distribución porcentual del tiempo mensual (productivo y no productivo) por cada taller en el 2019 y 2020.

Taller	Actividad	Mes												2019
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Cielo Tile	No Productivo	17%	16%	14%	21%	26%	23%	18%	19%	15%	13%	10%	12%	17%
	Productivo	83%	84%	86%	79%	74%	77%	82%	81%	85%	87%	90%	88%	83%
CNC	No Productivo	10%	11%	16%	12%	10%	13%	11%	14%	16%	12%	13%	12%	12%
	Productivo	90%	89%	84%	88%	90%	87%	89%	86%	84%	88%	87%	88%	88%
Línea Electroestática	No Productivo	12%	13%	16%	12%	14%	12%	11%	14%	13%	15%	11%	14%	13%
	Productivo	88%	87%	84%	88%	86%	88%	89%	86%	87%	85%	89%	86%	87%
Formadora Ancha	No Productivo	26%	27%	36%	38%	43%	43%	42%	33%	25%	21%	26%	25%	32%
	Productivo	74%	73%	64%	62%	57%	57%	58%	67%	75%	79%	74%	75%	68%
Formadora Angosta	No Productivo	14%	15%	19%	18%	16%	17%	17%	18%	17%	15%	15%	15%	16%
	Productivo	86%	85%	81%	82%	84%	83%	83%	82%	83%	85%	85%	85%	84%
Madera y HPL	No Productivo	19%	6%	11%	19%	19%	16%	16%	28%	18%	9%	11%	9%	15%
	Productivo	81%	94%	89%	81%	81%	84%	84%	72%	82%	91%	89%	91%	85%
Línea de Pintura	No Productivo	47%	56%	64%	80%	76%	74%	74%	76%	76%	74%	83%	81%	73%
	Productivo	53%	44%	36%	20%	24%	26%	26%	24%	24%	26%	17%	19%	27%
Plegadoras	No Productivo	13%	8%	12%	10%	11%	13%	13%	15%	14%	11%	12%	10%	12%
	Productivo	87%	92%	88%	90%	89%	87%	87%	85%	86%	89%	88%	90%	88%
Prensas	No Productivo	30%	39%	36%	33%	35%	36%	34%	36%	30%	32%	31%	32%	34%
	Productivo	70%	61%	64%	67%	65%	64%	66%	64%	70%	68%	69%	68%	66%
Revestimiento Tile	No Productivo	13%	14%	20%	16%	15%	17%	17%	24%	17%	15%	22%	25%	18%
	Productivo	87%	86%	80%	84%	85%	83%	83%	76%	83%	85%	78%	75%	82%
Sliding & Folding	No Productivo	8%	7%	9%	10%	9%	13%	11%	15%	15%	11%	10%	12%	11%
	Productivo	92%	93%	91%	90%	91%	87%	89%	85%	85%	89%	90%	88%	89%
Slitter	No Productivo	25%	34%	32%	26%	27%	26%	24%	28%	31%	24%	19%	21%	26%
	Productivo	75%	66%	68%	74%	73%	74%	76%	72%	69%	76%	81%	79%	74%

Taller	Actividad	Mes								2020
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Cielo Tile	No Productivo	10%	11%	10%	15%	20%	10%	13%	18%	13%
	Productivo	90%	89%	90%	85%	80%	90%	87%	82%	87%
CNC	No Productivo	24%	30%	23%	29%	31%	30%	25%	34%	28%
	Productivo	76%	70%	77%	71%	69%	70%	75%	66%	72%
Línea Electroestática	No Productivo	12%	13%	9%	17%	16%	14%	21%	24%	16%
	Productivo	88%	87%	91%	83%	84%	86%	79%	76%	84%
Formadora Ancha	No Productivo	32%	29%	28%	31%	32%	41%	39%	32%	33%
	Productivo	68%	71%	72%	69%	68%	59%	61%	68%	67%
Formadora Angosta	No Productivo	12%	15%	11%	17%	19%	19%	18%	17%	16%
	Productivo	88%	85%	89%	83%	81%	81%	82%	83%	84%
Madera y HPL	No Productivo	17%	13%	7%	18%	22%	22%	19%	23%	17%
	Productivo	83%	87%	93%	82%	78%	78%	81%	77%	83%
Línea de Pintura	No Productivo	79%	78%	82%	77%	78%	77%	83%	79%	79%
	Productivo	21%	22%	18%	23%	22%	23%	17%	21%	21%
Plegadoras	No Productivo	8%	10%	10%	17%	13%	12%	13%	17%	13%
	Productivo	92%	90%	90%	83%	87%	88%	87%	83%	87%
Prensas	No Productivo	29%	37%	32%	34%	31%	28%	29%	30%	31%
	Productivo	71%	63%	68%	66%	69%	72%	71%	70%	69%
Revestimiento Tile	No Productivo	30%	23%	24%	29%	26%	26%	26%	30%	27%
	Productivo	70%	77%	76%	71%	74%	74%	74%	70%	73%
Sliding & Folding	No Productivo	9%	12%	12%	13%	11%	10%	14%	11%	11%
	Productivo	91%	88%	88%	87%	89%	90%	86%	89%	89%
Slitter	No Productivo	18%	25%	18%	24%	17%	19%	24%	20%	21%
	Productivo	82%	75%	82%	76%	83%	81%	76%	80%	79%

## 7. Anexo 7: Perfil de Cargo - Auxiliar

### AUXILIAR TALLER

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

<b>DIVISIÓN / NEGOCIO</b>	: Fábrica / Productos Arquitectónicos (AP)		
<b>GERENCIA / ÁREA</b>	: Gerencia de Producción / Producción		
<b>REPORTA A</b>	: Jefe de Fábrica / Supervisor	<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Planta San Bernardo
<b>SUPERVISIÓN EJERCIDA</b>	:		
No aplica			

#### 2. PROPÓSITO DEL CARGO

Realizar tareas sencillas y rutinarias de apoyo al proceso de producción, embala los productos. **"En casos de requerimientos puntuales de la empresa ya sea por alzas o bajas en la ordenes de fabricación puede apoyar las labores de otros cargos de producción."**

#### 3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES PRINCIPALES

<b>Proceso:</b> Cumplimiento de los parámetros de Producción	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Actividades principales</b>
Apoyar la línea de producción	Ordenar e Inspeccionar visualmente los productos en las líneas productivas. Embalar, envasar, paletizar y separar los productos defectuosos. Apoyar en máquina para el movimiento de materiales.

<b>Proceso:</b> Mantenimiento de equipos	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Actividades principales</b>
Asistir en los procesos de Mantenimiento de equipos	Mantener el orden y limpieza, ya sea de equipos auxiliares y área de trabajo. Apoyar en las tareas de aseo en zonas de circulación común en la planta. Apoyar a los operadores en limpiezas periódicas profundas, según procedimientos, recogiendo residuos en contenedores, transportándolos a puntos de reinspección y reproceso y reordenando material de desecho.

#### 4. COMPETENCIAS LABORALES

<b>EDUCACIÓN:</b> Enseñanza Media	<b>EXPERIENCIA:</b> No requiere		
<b>FORMACIÓN:</b> Manejo de Maquinaria Metrología Normas de Calidad	Normas de Seguridad Mecánica básica		
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Nombre Competencia</b>	<b>Nivel Esperado</b>	<b>Nombre Competencia</b>	<b>Nivel Esperado</b>
Calidad y Rendimiento en el Trabajo	4	Orientación al Cliente Interno y Externo	4
Integridad y Responsabilidad	4	Innovación y Adaptación al Cambio	4
Trabajo en equipo	4	Conocimientos Técnicos/Profesionales	4

#### 5. RESPONSABILIDADES

<b>Financieras</b>	<b>No Financieras</b>
No tiene responsabilidad por dinero, títulos No tiene responsabilidad por documentos.	Tiene responsabilidad por equipos, materiales o herramientas. No maneja información confidencial. No tiene personal a cargo.

#### 6. RELACIONES DEL ENTORNO

<b>INTERNO:</b> Ingeniería y Desarrollo Otros Talleres de Producción Bodega Inspectores de Calidad	Taller de Muestras Mantenimiento	<b>EXTERNO:</b>
--	-------------------------------------	-----------------

## 8. Anexo 8: Perfil de Cargo - Ayudante

AYUDANTE DE MÁQUINA			
<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>			
<b>DIVISIÓN / NEGOCIO</b>		: Fábrica / Productos Arquitectónicos (AP)	
<b>GERENCIA / ÁREA</b>		: Gerencia de Producción / Producción	
<b>REPORTA A</b>		: Supervisor	<b>LOCALIZACIÓN:</b> Planta San Bernardo
<b>SUPERVISIÓN EJERCIDA</b>		: No aplica	
<b>2. PROPÓSITO DEL CARGO</b>			
Apoya al Operador de su línea productiva y efectúa las tareas que le son encomendadas por este. <i>"En casos de requerimientos puntuales de la empresa ya sea por alzas o bajas en los ordenes de fabricación puede apoyar las labores de otros cargos de producción."</i>			
<b>3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES PRINCIPALES</b>			
<b>Proceso:</b> Cumplimiento de los parámetros de producción			
<b>Responsabilidad</b>	<b>Actividades principales</b>		
Ayudar en la operación de la maquinaria para la producción	Recibir orden de trabajo de parte del Supervisor y del Operador. Buscar el material para la producción o pedirselo al yalero. Revisar que el material a usar esté en buen estado y la etiqueta esté de acuerdo a la orden de trabajo Instalar el material en la máquina. Cooperar con el operador, vigilando el funcionamiento de su línea de producción. Trasladar los productos terminados hacia la bodega. Embalar productos y etiquetar según datos del producto y cliente.		
Manejar e interpretar parámetros de producción.	Verificar, mediante la lista de chequeo, la calidad de los materiales y de la producción. Realizar orden y limpieza del lugar de trabajo y de la maquinaria. Cooperar con el Operador para regir la producción según la Carta Técnica.		
<b>Proceso:</b> Mantenimiento de equipos			
<b>Responsabilidad</b>	<b>Actividades principales</b>		
Apoyar en el mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos que ayuda a operar.	Verificar a diario el adecuado funcionamiento de la maquinaria que utiliza con el Operador. Corregir fallas de la maquinaria. Avisar al Operador a cargo en caso de falla de materiales, producción o maquinaria que no pueda corregir.		
<b>4. REQUISITOS</b>			
<b>EDUCACIÓN:</b>		<b>EXPERIENCIA:</b>	
Enseñanza Media. Reemplaza 2 años de experiencia.		No Requiere	
<b>FORMACIÓN:</b>			
Manejo de Maquinaria		Normas de Seguridad	
Metrología		Mecánica básica	
Normas de Calidad			
<b>COMPETENCIAS</b>			
Nombre Competencia	Nivel Esperado	Nombre Competencia	Nivel Esperado
Rendimiento	4	Orientación al Cliente Interno y Externo	5
Integridad y Responsabilidad	4	Tolerancia y Autocontrol	4
Trabajo en equipo	5	Conocimientos Técnicos Profesionales	4
<b>5. RESPONSABILIDADES</b>			
<b>Financieras</b>		<b>No Financieras</b>	
No tiene responsabilidad por dinero, títulos No tiene responsabilidad por documentos.		Tiene responsabilidad por equipos, materiales o herramientas. No maneja información confidencial.	
<b>6. RELACIONES DEL ENTORNO</b>			
<b>INTERNO:</b>		<b>EXTERNO:</b>	
Ingeniería y Desarrollo Otros Talleres de Producción Bodega Inspectores de Calidad Taller de Muestras Mantenimiento			

## 9. Anexo 9: Perfil de Cargo - Operador

<b>OPERADOR DE MÁQUINA</b>			
<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>			
<b>DIVISIÓN / NEGOCIO</b>	: Fábrica / Productos Industriales		
<b>GERENCIA / ÁREA</b>	: Gerencia de Producción / Producción		
<b>REPORTA A</b>	: Jefe de Fábrica / Supervisor	<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Planta San Bernardo
<b>SUPERVISIÓN EJERCIDA</b>	: No Aplica		
<b>2. PROPÓSITO DEL CARGO</b>			
Operar equipos de una línea productiva, manejando parámetros de producción. Realizar mantenimiento preventivo y requiere instrucción sistemática breve. Habitualmente debe liderar Equipos de Trabajo. <b>"En casos de requerimientos puntuales de la empresa ya sea por alzas o bajas en la ordenes de fabricación puede apoyar las labores de otros cargos de producción."</b>			
<b>3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES PRINCIPALES</b>			
<b>Proceso:</b> Cumplimiento de los Parámetros de Producción			
<b>Responsabilidad</b>	<b>Actividades principales</b>		
Operar maquinaria, ejecutando labores que involucren toma de decisiones frente a las condiciones del proceso.	Recibir orden de trabajo de parte del Supervisor. Revisar que el material a usar esté en buen estado. Dar instrucciones a sus ayudantes para que lo asistan en la producción Ejecutar las indicaciones del producto. Programar y operar la maquinaria.		
Manejar e interpretar parámetros de producción.	Verificar, mediante la lista de chequeo, la calidad de los materiales y de la producción. Revisar las medidas a usar, según la orden de trabajo. Realizar orden y limpieza del lugar de trabajo y de la maquinaria. Firmar lista de chequeo si la producción es menor a 500 metros. Regir la producción según la Carta Técnica.		
Inducción y Formación	Apoyar al Supervisor en la formación de capacidades y desarrollo de funciones de los Ayudantes del area.		
<b>Proceso:</b> Mantenimiento de Equipos			
<b>Responsabilidad</b>	<b>Actividades principales</b>		
Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos que opera.	Verificar, a diario, el adecuado funcionamiento de la maquinaria que utiliza. Corregir fallas de la maquinaria. Avisar a Supervisor en caso de falla de materiales, producción o maquinaria que no pueda corregir.		
<b>4. REQUISITOS</b>			
<b>EDUCACIÓN:</b> Enseñanza Media Completa, deseable Técnico nivel Medio (Liceo Industrial) Electro -mecánica / Máquinas - Herramientas / Mecánica Industrial / similar. Reemplaza 5 años de experiencia.	<b>EXPERIENCIA:</b> 2 años en cargo similar		
<b>FORMACIÓN:</b> Productos HD Metrología Materiales, Matricería y Perforado Inglés Básico	Inventario (Bodega) Normas de Calidad Normas de Seguridad Interpretación de Planos		
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Nombre Competencia</b>	<b>Nivel Esperado</b>	<b>Nombre Competencia</b>	<b>Nivel Esperado</b>
Calidad y Rendimiento en el Trabajo	4	Orientación al Cliente Interno y Externo	5
Integridad y Responsabilidad	4	Innovación y Adaptación al Cambio	5
Trabajo en equipo	5	Conocimientos Técnicos/Profesionales	5
<b>5. RESPONSABILIDADES</b>			
<b>Financieras</b>		<b>No Financieras</b>	
No Tiene responsabilidad por dinero, títulos No Tiene responsabilidad por documentos.		Tiene responsabilidad por equipos, materiales o herramientas. No Maneja información confidencial. No Tiene personal a cargo.	
<b>6. RELACIONES DEL ENTORNO</b>			
<b>INTERNO:</b> Ingeniería y Desarrollo Otros Talleres de Producción Bodega Inspectores de Calidad		<b>EXTERNO:</b> Proveedores de Maquinaria	

10. Anexo 10: Niveles en Competencias Claves de Evaluación de Desempeño Hunter Douglas

Nivel	Competencias Claves			
	Compromiso	Trabajo en Equipo	Resolución de Problemas	Dominio Operativo
1	Constantemente se queja y habla mal de la empresa.	Realiza sus labores de forma individual, sin interés de sumarse al equipo.	No es capaz de reaccionar frente a una situación problemática y se paraliza.	No muestra interés en realizar sus actividades o en aprender nuevos conocimientos.
2	Comprende los objetivos de la empresa pero no los comparte.	Capaz de adecuarse al equipo de trabajo favoreciendo las labores autónomas e independientes.	Tiene escasa predisposición para la acción que podría resolver los problemas que surgen cotidianamente.	Se limita al conocimiento histórico y no busca nuevas formas de hacer las cosas.
3	Los objetivos individuales son acordes a los objetivos del área y muestra flexibilidad cuando hay demanda de trabajo.	Capaz de participar activamente en el grupo, apoya las decisiones grupales, y realiza parte del trabajo que le corresponde.	Puede actuar para resolver los problemas que surgen día a día, a través de herramientas o solicitando ayuda a sus pares y/o jefaturas.	Realiza tareas mecánicas de su día a día con pericia y calidad. Se preocupa por adquirir nuevos conocimientos.
4	Comparte los objetivos de la organización y se siente orgulloso de pertenecer a ella. Hace bien su trabajo al primer intento y es flexible para responder al resultado esperado.	Habla bien y positivamente de los miembros del grupo, sus habilidades y sus aportes. Demuestra respeto por el trabajo y las cualidades de los demás.	Actúa para resolver los problemas diarios. En ocasiones propone mejoras aunque no haya un problema concreto que necesite solución. Presta apoyo constante a quien lo necesita.	Realiza tareas mecánicas de su día a día con pericia y calidad. Se preocupa por adquirir nuevos conocimientos. Se adapta fácilmente a otros roles dentro de su especialidad.
5	Siente como propios los objetivos de la organización. Cumple con sus obligaciones de forma impecable. Actúa pensando en el beneficio de la empresa, habla bien de ella y de su gente. Se muestra disponible para apoyar en los desafíos de su área.	Anima la cooperación entre distintas áreas o departamentos. Cooperaba habitualmente. Desarrolla el espíritu de equipo animando, reconociendo y motivando a los demás.	Ejecuta rápidamente las acciones necesarias para resolver problemas que surgen. Es proactivo, no espera a consultar a su jefatura pero lo mantiene informado. Tiene mucha capacidad para proponer mejoras sin haber un problema concreto aún.	Realiza sus funciones con pericia y calidad. Se preocupa por adquirir nuevos conocimientos y se apropia rápidamente de los nuevos saberes técnicos. Comparte y es referenciado como experto en el dominio de su especialidad.

## 11. Anexo 11: Entrevista Semiestructurada – Encargado de Selección & Capacitación

1. ¿Cómo influye la evaluación de desempeño en los trabajadores?
2. ¿Qué capacitaciones tienen para los trabajadores?
3. ¿Qué funciones cumples en tu cargo? ¿En qué situaciones te relacionas con los cargos operativos?
4. ¿Cómo se capacitan o perfeccionan los cargos operativos nuevos/antiguos en la planta? ¿Plan de capacitación o selección?
5. ¿Cómo los cargos operativos son asignados a un taller? ¿Cómo son promovidos? ¿Quiénes participan en la toma de decisiones?
6. ¿Cómo han desarrollado los perfiles de cargo? ¿Cómo van evolucionando? ¿En base a qué criterios?
7. ¿Los cargos operativos conocen sus perfiles de cargo? ¿Qué interés o impresiones crees que poseen al respecto?
8. ¿Qué irregularidades o desigualdades existen a tu parecer entorno a las capacitaciones, evaluación de desempeño y promociones en cargos operativos nuevos/antiguos?
9. ¿Qué problemas tienes frecuentemente a la hora de desarrollar tus funciones entorno a las capacitaciones, evaluación de desempeño? ¿Y con los operarios?

Con estas preguntas se rescata lo siguiente:

- Aporta con documentos acerca de los perfiles o descriptores de cargo, además de formulario y resultados de la evaluación de desempeño.
- Auxiliares y ayudantes muchas veces son externos, y si es que tienen buen desempeño se evalúa incorporarlos a planta si es que ellos así lo quieren también.
- Se realizan capacitaciones en Metrología y Cartas Técnicas para los nuevos cargos que les toque saber aquello, y las inducciones las realiza el supervisor del taller al que fue asignado por requerimientos de la empresa.
- No realizan distinciones en el contenido a capacitar para cada los distintos cargos operativos.
- Observa un nulo interés por parte de los cargos operativos el conocer sus descriptores de cargo actuales, pues se van guiando de lo que se hace en cada taller.
- La evaluación de desempeño actualmente desmotiva a los trabajadores por tener evaluaciones finales entre 1 a 5, en vez de que fuesen de 1 a 7, además hay ítems que deberían pesar más que otros en la evaluación final, esto pues el foco de producción es que aumente la productividad y en términos de calidad se cometan menos errores.
- Las promociones son internas, donde únicamente saben las jefaturas y el postulante excepcional, mientras que el ideal es que sean procesos abiertos para dar igualdad de oportunidades.
- Recomienda para el diseño del modelo de compensaciones, el hecho de que las promociones deben estar en concordancia con los tiempos que lleva aprender a manejar un set de máquinas.

## 12. Anexo 12: Entrevista Semiestructurada – Encargado de Remuneraciones

1. ¿Qué labores cumples en tu cargo?
2. ¿Cómo es el desarrollo de carrera que tienen los cargos operativos? ¿Cómo los cargos operativos son asignados a un taller?
3. ¿Cómo se estructuran los sueldos y beneficios de los tres cargos operativos? ¿Tienes un ejemplo de contrato?
4. ¿Cómo van aumentando las compensaciones? ¿Qué criterios tienen, quienes participan de la toma de decisiones?
5. ¿Qué irregularidades o desigualdades existen entorno a las compensaciones en cargos operativos?
6. ¿Qué problemas tienes frecuentemente a la hora de desarrollar tus funciones entorno a las compensaciones? ¿Y con los operarios?
7. ¿Qué problemas o inquietudes has notado que poseen los cargos operativos entorno a sus compensaciones? ¿Qué esperan de RRHH en ese sentido?
8. ¿Qué debería tener presente a la hora de definir las compensaciones en el modelo? ¿Aspectos legales?
9. Con respecto a la valorización de cargos ¿Cómo definen un sueldo de un nuevo cargo operativo? ¿Qué estudio realizan para ello?
10. ¿Tienen sueldos de mercado de referencia? ¿Qué empresas pueden ser consideradas como parecidas a HD para tomar referencias de sueldos?

Con estas preguntas se rescata lo siguiente:

- Aporta con data histórica de sueldos base y actualizaciones de cargo de cada uno de los puestos operativos de interés y que se encuentran aún trabajando en Hunter Douglas.
- Aporta con liquidaciones de sueldo, contratos y anexos ejemplares de los cargos operativos, para conocer el proceso interno legal que llevan a cabo para promover a los trabajadores y como se estructuran las compensaciones monetarias.
- Menciona que cuando se presentan vacantes libres para el cargo de operador, tanto los candidatos como el aumento salarial asociado, son conversados entre Gerente de RRHH, Jefe de Producción y Gerente de Producción.
- Observa trabajadores con vasta experiencia y antigüedad en la empresa, pero prefieren mantenerse en sus puestos, y no salir de su zona de confort.
- Los trabajadores cuando cumplen cierta antigüedad, por convenio reciben bonos que equivale al 50% de su sueldo.
- Recomienda tener en cuenta que cada vez que se actualiza el sueldo o cambian las funciones del cargo, es necesario elaborar un nuevo anexo de contrato, como ya se hace por los aumentos de IPC y voluntarios que ya existen en la empresa. Las funciones deben ser más bien genéricas, que permitan una flexibilidad legal interna.

### 13. Anexo 13: Entrevista Semiestructurada – Ingeniera de Control de Gestión

1. ¿Qué labores cumples en tu cargo?
2. ¿Cómo se registran las actividades de los operadores?
3. ¿Qué información me puede ser de utilidad para analizar situación actual entorno a la productividad de los operadores?
4. ¿Qué problemas tienen frecuentemente a la hora de registrar las actividades?
5. ¿Cómo crees que el proyecto que estoy realizando pueda beneficiar a otras áreas de la gerencia de producción? ¿A cuáles?

Con estas preguntas se rescata lo siguiente:

- Utiliza un sistema llamado PAP, en el cual los operadores en cada taller deben registrar sus actividades productivas y no productivas. Actualmente cada actividad productiva debe tener asociado una orden de producción en proceso, pero existen talleres (como es el caso de la Línea de Pintura) que no lo ocupan todo el tiempo.
- En el sistema PAP existe un “taller virtual”, donde sólo los supervisores tienen acceso, y tiene el fin de colocar a operadores que en turno se encuentren libres, de esa forma otro supervisor puede “tomarlo” y asignarle una actividad de apoyo en otro taller.
- Aporta con data 2019 y 2020 de actividades registradas en PAP.
- Realiza un recorrido de inducción por cada uno de los talleres, donde se pudo conversar informalmente con distintos operadores y conocer cada una de las instalaciones de la fábrica.

### 14. Anexo 14: Entrevista Semiestructurada – Jefa de Planificación

1. ¿Qué labores desempeña? ¿Cómo se vincula su trabajo con la operación?
2. ¿Cómo realiza concretamente la planificación de la operación? ¿Qué insumos tiene para poder desarrollar eso? ¿Quiénes participan en ella?
3. ¿Qué dificultades o desafíos tiene la planificación de la operación?
4. ¿Cómo es la demanda de producción en la empresa?
5. ¿Con qué problemas se encuentran frecuentemente en la operación?
6. ¿Cómo se vincula/vincularía la polifuncionalidad de los operadores en su planificación?
7. ¿Qué impactos podría tener en la planificación el hecho de contar con mayor número de polifuncionales?
8. ¿Qué información le serviría poseer sobre la polifuncionalidad de los operarios para ser ocupados en la planificación?
9. ¿Tiene algún Excel donde salgan los pedidos y su cumplimiento en los plazos?

De la entrevista se rescata lo siguiente:

- Por la experiencia saben qué operadores están en cada taller, y en qué turno estarán la semana próxima, pero no saben qué máquinas sabe operar a nivel 3. Sin tener la seguridad que es un operador altamente experimentado en varias máquinas de su taller, preferirán no asignar órdenes de producción específicas en su taller si es que



esa persona no está, porque no pueden correr riesgos con las planificaciones ni menos poner en riesgo la operación.

- Una orden puede durar como mínimo 10 días y como máximo 25 días. Cuando un cliente ingresa un pedido, les dan 3 días hábiles para decirle si su pedido se cumplirá en un plazo de 10 días o no.
- El área comercial negocia menos plazos con los clientes. A veces le solicitan a planificación, cambiar las prioridades de los pedidos, y por lo tanto deja de haber prioridad por fecha de ingreso de los pedidos.
- Con respecto a la falta de operadores polifuncionales, les toca detener máquinas en algunos talleres, lo que es costoso.
- Existen dos tipos de demanda por productos. Los customizados y los productos que ya han realizado en oportunidades anteriores. Se distribuyen 50% y 50% más o menos. En los productos customizados la mayoría de las veces sólo cambian las dimensiones o los colores solicitados, pero eso no son grandes problemas en términos de producción.
- Conocer la polifuncionalidad de los operadores les ayudaría con las planificaciones, puesto que sería más sencillo realizar cambios.
- Recomienda solicitar al área de Control de Gestión, la información con los pedidos ingresados durante el 2019-2020 y su cumplimiento en los plazos.

## 15. Anexo 15: Entrevista Semiestructurada – Gerente de Producción

1. ¿Cómo es su participación en la promoción de auxiliares y ayudantes hasta llegar a ser operadores? ¿Cómo es el proceso?
2. ¿Cuáles son los criterios que aplican para definir candidatos? ¿Cómo definen los aumentos de sueldo?
3. ¿Qué reclamos o inquietudes tienen los trabajadores entorno a sus compensaciones y funciones?
4. ¿Porqué es tan importante la evaluación de desempeño para los trabajadores? ¿Y qué importancia le dan al desarrollo de carrera?
5. ¿Cómo funcionan los aumentos voluntarios en los sueldos de los trabajadores? ¿Qué participación o injerencia tiene en la toma de decisiones? ¿Cómo es el proceso?
6. A su parecer, ¿Qué es lo que más valoran los operarios entre las cosas que hacen para ser bien catalogados entre sus pares?
7. ¿De qué manera cree que el modelo podría incentivar a los trabajadores a seguir creciendo y experimentándose? ¿Qué elementos deberían ser clave para ello?
8. ¿Cuál es la estrategia que tienen en la empresa para potenciar a los operadores a ser polifuncionales? ¿Qué beneficios les podría traer en productividad y en costos?
9. ¿Cómo evalúa desde su perspectiva el funcionamiento de la operación?
10. ¿Qué labores desempeñan los auxiliares? ¿Y los ayudantes, de manera genérica? En cada uno de los casos ¿Qué aspectos deberían tener más peso a la hora de evaluar su candidatura para ascender?
11. ¿Con qué operadores y de qué talleres me recomienda conversar el Lunes (que no sean tan antiguos)? ¿Con quién puedo ver sus turnos?

12. ¿Cuál es el perfil esperado del operador polifuncional entorno a las siguientes oportunidades de crecimiento que tienen dentro de la empresa?

13. ¿Cuál cree que es el propósito personal de los auxiliares/ayudantes/operarios dentro de la empresa?

De la entrevista se rescata lo siguiente:

- Los criterios que aplican para definir candidatos a promover son su actitud e interés por progresar, con apreciaciones personales.
- Los trabajadores que presionan más por tener aumentos salariales no siempre son los que lo merecen más. La idea es que existan criterios objetivos para realizar aumentos. Los aumentos tienen que ser más por méritos, porque califican dado que manejan más máquinas.
- La evaluación de desempeño es tan importante para los operadores porque les da una retroalimentación que en escasa oportunidad realiza su supervisor directo.
- No están dispuestos a promover operadores a los cargos de supervisores por su formación muy distante con los perfiles que esperan alcanzar en supervisión y liderazgo.
- El actual sistema de compensaciones no cubre a la gente que pasa de ciertos años de experiencia, sólo está desarrollada la banda baja de sueldos base, esto justifica el hecho que deban realizar aumentos voluntarios para mantener motivadas a la gente que lleva más de 10 años en el cargo.
- El dominio de las máquinas hace que un operador tenga bien catalogado a otro operador, el hecho que no tenga que depender de terceros.
- El modelo debe ser transparente en los criterios, deben conocerse las barreras que hay que superar para poder optar a aumentos salariales.
- La estrategia de hacer a los operadores polifuncionales es que su valor va aumentando, además hay un porcentaje de operadores que constantemente piden licencias, por lo que les toca capacitar reactivamente para salvar la operación. Los años de experiencia deben ser para acumular más máquinas a operar en nivel 3.
- Falta brindarles más competencias que les permitan a los operadores profesionalizarse, y así mejorar el funcionamiento de la operación general de la planta.
- Competencias como el compromiso y la actitud frente al trabajo son algunas que podrían tener más peso para que un ayudante sea promovido a operador en entrenamiento.
- Podría reflejarse en las compensaciones la participación en actividades extracurriculares, donde hay ciertos perfiles de trabajadores que tienden a destacar, y estos que destacan son los que asumen otros roles dentro de la empresa.

16. Anexo 16: Entrevista Semiestructurada – Jefe de Producción

1. ¿Qué labores desempeña? ¿Cómo es su participación en la promoción de auxiliares y ayudantes hasta llegar a ser operadores?

2. ¿Cómo actualizar el manejo de máquinas para operadores polifuncionales?
3. ¿Qué operadores han pasado por cargos previos y que tengan un alto desempeño?
4. ¿Cómo se puede estandarizar la complejidad de las máquinas, su operación y de los talleres? ¿Existen documentos que se hayan desarrollado por estos fines?
5. ¿Qué opciones tienen los operadores para seguir desarrollando su carrera internamente?
6. ¿Cuál es el perfil de operador polifuncional que la empresa espera alcanzar? ¿En base a qué debería potenciarse la polifuncionalidad?
7. ¿Qué aspectos debería tener en cuenta a la hora de desarrollar el modelo de compensaciones?
8. ¿Alguna recomendación para el desarrollo del proyecto que deba tener en cuenta?

De la entrevista se rescata lo siguiente:

- Un perfil polifuncional esperado sería que logre manejar a nivel 3 todas las máquinas que se encuentran en su taller junto con los demás talleres que estén a cargo de su mismo supervisor (y por lo tanto en el mismo galpón).
- Aquellos operadores con más de 50 años es difícil motivarlos con el hecho de tener que aprender nuevas máquinas para aumentar sus compensaciones.
- Sería ideal que el operador polifuncional aplique para todos aquellos operadores que no tengan más de 40 años.
- Hay más operadores dispuestos a enseñar que aprender, lo cual es bueno para las nuevas generaciones.
- Es necesario fidelizar a los que se están integrando recientemente en la compañía.
- Le parece que es necesario que el modelo diferencie compensaciones contemplando el taller específico en el que se encuentra, las máquinas específicas que maneja y a qué nivel de manejo.

## 17. Anexo 17: Entrevista Semiestructurada – Supervisores

1. ¿Qué labores desempeña? ¿Cómo es su participación en la promoción de auxiliares y ayudantes hasta llegar a ser operadores?
2. ¿Qué elementos valoran en un operador, y que por lo tanto lo clasificarían como de alto desempeño?
3. ¿Cómo gestionan la operación diaria o semanal en función de la dotación que tienen?
4. ¿Cómo creen que podrá impactar en la operación el potenciar la polifuncionalidad en los operadores?
5. ¿Poseen máquinas donde no hayan operadores a nivel 3? ¿Qué problemas les puede traer esto?
6. ¿Con qué operadores de sus talleres me recomienda conversar?

De la entrevista se rescata lo siguiente:

- Se actualiza información interna acerca de todas las máquinas que posee cada uno de los talleres.

- Se actualiza el nivel de operación de máquinas que tiene cada uno de los operadores en cada uno de los talleres, adicionando información sobre otras máquinas que opere pero que sean de talleres externos al actual.
- Ellos consideran que conocen a la perfección, en términos productivos, a cada uno de sus operadores, por esto ellos son los primeros en generar presiones a las jefaturas para que a ciertas personas les aumenten el sueldo, o también para que ciertos ayudantes pasar a operador rápidamente, con todos los trámites de RRHH que se encuentran involucrados.
- Valoran a aquellas personas que toman roles extracurriculares al interior de la planta.
- Tratan de asignar operadores a ciertas máquinas de manera fija.
- Se esfuerzan en potenciar en los operadores el trabajo en equipo y el liderazgo para la toma de decisiones, así no dependan de ellos para comenzar trabajos, o realizar ajustes distintos a las máquinas para procesar el material.
- Existen talleres donde algunos poseen nivel 0 en manejo de algunas máquinas, esto ocurre muchas veces porque se usan con muy poca frecuencia; y cuando las ocupan, dada su complejidad, prefieren colocar a los operadores antiguos que sabe pueden realizar con éxito el trabajo.
- Cuando un operador sale a otro taller, que sea de otro supervisor, difícilmente hará funciones de operador, puesto que cuando los solicitan, es para realizar labores de auxiliar o ayudante comúnmente. Existe la oportunidad de todas maneras de poder aprender del operador que se encuentra a cargo, pero no tienen incentivos reales para hacer eso.
- Un supervisor ha hecho rotar a todo su personal entre los dos talleres que maneja, por lo que todos en su equipo saben manejar, al menos a nivel 1, cada una de las máquinas de todo el galpón. Otro supervisor ha intentado hacer lo mismo pero con sólo algunos operadores. Los otros dos supervisores no están muy enfocados en eso dado el perfil de personal que tienen, y dada la especificación de máquinas que poseen; para ello requerirían de un sistema de entrenamiento para poder, en algún futuro, pasarle una máquina a un operador externo.
- Ya están teniendo problemas con aquellas máquinas donde ningún operador la maneja a nivel 3, como también tienen problemas para comenzar a operar máquinas nuevas que llegan a los talleres. En esos casos, asignan al operador que ha manejado una máquina parecida por mucho tiempo, para que aprenda a utilizarla junto con un especialista y después pueda capacitar a otros en su taller.

## 18. Anexo 18: Entrevista Semiestructurada – Operadores

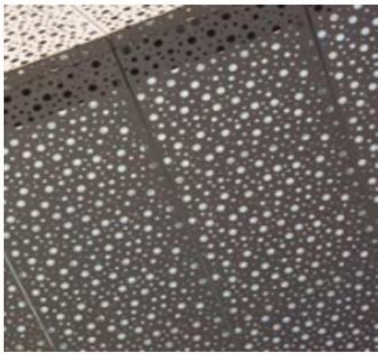
1. ¿Con qué cargo ingresaste a la planta?
2. ¿Qué opinión tienes frente al desarrollo de carrera que tienen uds en la planta?
3. ¿Qué inquietudes identificas en producción entre los demás operarios, ayudantes y auxiliares?
4. ¿Cuáles eran tus expectativas cuando ingresaste a la planta? ¿Cómo han cambiado hasta ahora?
5. ¿Qué crees que ha influido en el querer permanecer en la empresa?
6. ¿De qué forma te han dado la posibilidad de ir ganando experiencia en tu trabajo?
7. ¿Crees que es importante ir desarrollándote profesionalmente dentro de la planta? ¿Por qué? ¿Cuál es tu mayor incentivo?
8. ¿Qué aspectos del sistema que hay en producción te desmotivan?
9. ¿Qué crees que es importante que conozca la jefatura sobre ti para poder darte la oportunidad de seguir creciendo en la operación?
10. ¿Qué opinas sobre el hecho que los operadores realicen otras funciones en otros talleres con cierta frecuencia? ¿Cómo crees que será en el futuro?
11. ¿Qué opinas sobre el sistema de capacitaciones que realizan a nuevos operarios, o a operarios antiguos?
12. ¿Qué hace la diferencia entre un manejo de máquinas nivel 1, nivel 2 o nivel 3? ¿Cuánto tiempo crees que se puede considerar para el aprendizaje en cada uno de estos tres niveles?

De la entrevista se rescata lo siguiente:

- La evaluación de desempeño guarda tanta importancia para ellos porque es el único documento que habla sobre sus capacidades y desempeño en sus labores, y que además puede tener su jefatura superior.
- Existe favoritismo por parte de los supervisores, por esta razón no existe igualdad de oportunidades de crecimiento al interior de los talleres.
- Los operadores muy antiguos tienen miedo de que las nuevas generaciones los dejen sin trabajo y los deban desvincular, por esa razón no entregan todos sus conocimientos a quienes les están enseñando o con los ayudantes que les toca trabajar, y eso puede marcar la diferencia entre un nivel 2 y un nivel 3 en el manejo de máquinas. Por esta misma razón es que aquellos operadores que realmente están interesados en aprender, muchas veces observan sin hacer muchas preguntas y con cautela a sus compañeros.
- Aquellos operadores de las nuevas generaciones, que en poco tiempo aprenden a manejar muchas máquinas, sienten que no se les valora todo el aporte que entregan a la empresa, dado que ganan incluso la mitad que algunos operadores antiguos en su mismo taller, pero son el doble de productivos que ellos.
- Creer imposible llegar a manejar todas las máquinas de la planta; incluso cuando aprenden una máquina adicional a las que ya manejan, significa que tienen un compromiso muy grande con su trabajo porque saben que aquello no significará un aumento salarial, por esa razón los operadores antiguos a lo más operan dos o tres máquinas en sus talleres.

- Los operadores de las nuevas generaciones creen que, si ya pasaron de auxiliar, ayudante y a operador, cuando deban ir a prestar apoyo a otros talleres, debe ser como operadores primeramente, pues de lo contrario sienten un retroceso en su desarrollo de carrera interno, que para eso mejor otro ayudante podría ir a prestar apoyo en vez de ellos. Se sienten limitados por el supervisor del otro taller, pues él le asigna y limita sus tareas de apoyo.
- Los supervisores son quienes dan las posibilidades de aprender a manejar otras máquinas, pero son muy escasas, y si uno no es cercano a ellos no tiene como poder seguir creciendo.
- Ellos conocen las grandes diferencias salariales que existen al interior de la planta, donde por cuarenta mil pesos de diferencia, te puedes encontrar a un ayudante que no aporta mucho, y a un operador que maneja tres máquinas.
- Algunos operadores prestan apoyos de planificación a sus supervisores, pero eso no se les recompensa de ninguna manera.
- Un mes es tiempo suficiente para aprender a manejar una máquina a nivel 1, mientras que 6 meses es un tiempo mínimo en el cual un operador puede pasar a nivel 3; sin embargo, podría aprender más de una según el parentesco que tenga con alguna otra, y si es que existe un tiempo moderado para que, a través de un sistema de entrenamiento, pueda aprender eficientemente a operar varias máquinas. Esto podría darse en los tiempos libres que tienen, y aprovechar de ir a otros talleres u otras máquinas del taller a aprender.
- La empresa no les ha hablado sobre algún plan de carrera que puedan desarrollar desde que entran con cargos inferiores a operador, es por ellos mismos que se dan cuenta de las posibilidades que podrían luchar por alcanzar.
- Frecuentemente, tienen mucha carga a fin de mes, por todas las órdenes de producción que se van atrasando. Si es que se potenciara la polifuncionalidad, esto podría solucionarse desde el área de planificación, y así tener productos con mejor calidad para el cliente.
- Creen que es necesario levantar un “perfil” de cada trabajador, para que tengan diversa información que pueda hablar de ellos por sí sola cuando jefaturas superiores quieran saber más de ellos, y que a futuro con ella se puedan definir compensaciones más equitativas, o programas de capacitación y de atracción de talentos.

19. Anexo 19: Productos más demandados en Hunter Douglas



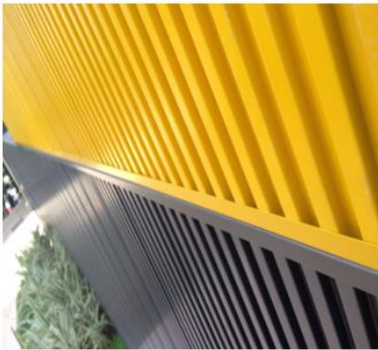
SCREENPANEL



METALBRISE SCREEN



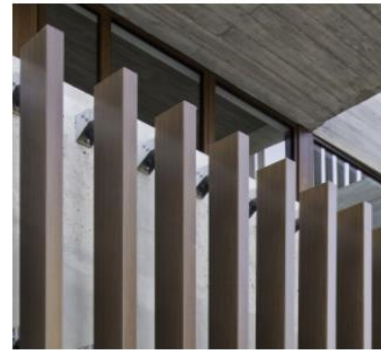
CIELO BAFFLE



QUADROLINE



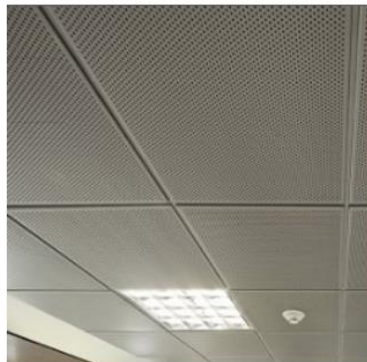
CD-460



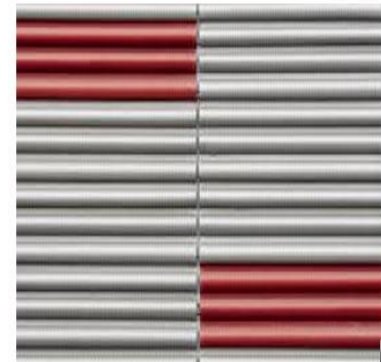
CORTASOL FINS



CIELO U



CIELO TILE LAY-IN



SOFTWAVE



FLEJE PINTADO

## 20. Anexo 20: Procesos productivos de los productos más demandados

Producto Genérico	Taller: Proceso 1 - Máquina 1	Taller: Proceso 2 - Máquina 2	Taller: Proceso 3 - Máquina 3	Taller: Proceso 4 - Máquina 4	Taller: Proceso 5 - Máquina 5	Taller: Proceso 6 - Máquina 6
Cielo Baffle	Slitter: Cortado - Slitter Brasil	Línea Pintura: Pintado - 700A	Prensas: Perforado - Turcas 1/2	Form. Ang.: Formado - Baffle	Prensas: Matrizado - Prensa 7	Prensas: Formado - Stringer C
Quadroline				Form. Ang.: Formado - Dallan	-	-
Cielo U				Form. Ang.: Formado - Dallan	-	-
CD-460			Cielo Tile: Perforado - Schuler/Italia	Form. Anc.: Formado - Hayes 3	-	-
Softwave				Form. Anc.: Formado - Hayes 2	-	-
Cielo Tile Lay-in			Cielo Tile: Estampado - Lay-in	-	-	
Screenpanel			CNC: Punzonado - Dalcos	Plegadoras: Plegado - 4m/3m	-	-
Cortasol Fins				Plegadoras: Plegado - 4m/3m	Rev. Tile: Pegado - Cúpula	-
Metalbrise Screen			Form. Ang.: Formado - F. IC2	S&F: Mecanizado	S&F: Armado - Centro Ensamblaje	-
Fleje Pintado			-	-	-	-

## 21. Anexo 21: Descripción de procesos involucrados en productos más demandados

Taller	Proceso - Máquina	Descripción Proceso
Línea Pintura	Pintado - 700A	Fleje metálico es pintado de color solicitado
Slitter	Corte - Slitter Brasil	Bobina metálica es cortada en flejes según solicitud
CNC	Punzonado - Dalcos	Fleje pintado es punzonado y cortado según matriz específica
Cielo Tile	Perforado - Schuler/Italia	Fleje pintado es perforado de acuerdo a indicaciones específicas
	Estampado - Estampadora Lay-in	Láminas de fleje pintado sin esquinas son estampados en bordes
Sliding & Folding	Mecanizado CNC	Se elaboran cuatro perfiles para un marco según indicaciones
	Armado - Centro Ensamblaje	Perfiles Metalbrise son ensamblados en marcos metálicos
Plegadoras	Plegado - 3m/4m	Láminas de fleje pintado son plegados según indicaciones
Formadora Angosta	Formado - Form. Baffle	Fleje pintado es formado y cortado según indicaciones
	Formado - Form. Dallan	Fleje pintado es formado y cortado según indicaciones
	Formado - Form. IC2	Fleje pintado es formado y cortado según indicaciones
Formadora Ancha	Formado - Form. Hayes 2	Fleje pintado es formado y cortado según indicaciones
	Formado - Form. Hayes 3	Fleje pintado es formado y cortado según indicaciones
Revest. Tile	Revestimiento - Pegado y Cúpula	Bandejas y tapas metálicas pintadas son pegadas
Prensas	Matrizado - Prensa N°7	Fleje pintado es prensado y cortado según matriz específica
	Perforado - Turca 1/Turca 2	Fleje pintado es perforado de acuerdo a indicaciones específicas
	Formado - Form. Stringer C	Fleje pintado, prensado y cortado es formado según indicaciones



22. Anexo 22: Tasas de Producción diaria según proceso en los productos más demandados

Producto	Producción diaria según taller y producto [m]							
	Slitter	L. Pintura	CNC	Plegadoras	Cielo Tile		Formadora Ancha	
	Corte Brasil	Pintado 700A	Punzonado Dalcos	Plegado 3m/4m	Perforado Schuler / Italia	Estampado Lay-in	Formado Hayes 2	Formado Hayes 3
Screenpanel G 420	49.500	4.860	100	360	-	-	-	-
Cielo Baffle Liso + Portapanel	49.500	4.860	-	-	-	-	-	-
Quadroline 15/10	49.500	4.860	-	-	-	-	-	-
Fleje Pintado	49.500	4.860	-	-	-	-	-	-
CD-460	49.500	4.860	-	-	2.000	-	-	2.500
Softwave 50	49.500	4.860	-	-	2.000	-	2.500	-
Cielo Tile Lay-in 15/16	49.500	4.860	-	-	2.000	610	-	-
Cielo U	49.500	4.860	-	-	-	-	-	-
Cortasol Fins 1"	49.500	4.860	351	234	-	-	-	-
Metalbrise + Marco Screen	49.500	4.860	-	-	-	-	-	-

Producto	Producción diaria según taller y producto [m]								
	Formadora Angosta			Prensas			Rev. Tile	S&F	
	Formado Baffle	Formado Dallan	Formado IC2	Perforado Turcas 1/2	Matrizado Prensa 7	Formado Stringer C	Pegado Cúpula	Mecanizado CNC	Armado
Screenpanel G 420	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cielo Baffle Liso + Portapanel	2.500	-	-	-	3.000	3.000	-	-	-
Quadroline 15/10	-	3.000	-	2.000	-	-	-	-	-
Fleje Pintado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD-460	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Softwave 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cielo Tile Lay-in 15/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cielo U	-	3.000	-	2.000	-	-	-	-	-
Cortasol Fins 1"	-	-	-	-	-	-	199	-	-
Metalbrise + Marco Screen	-	-	1.500	-	-	-	-	227	426

### 23. Anexo 23: Entrevista Semiestructurada – Gerenta de Personas Bbosch SA

1. ¿Qué necesidad vieron en su entorno o en su estrategia empresarial que debieron desarrollar programas para el desempeño y talento en Bbosch? ¿Hace cuánto comenzó esto?
2. ¿Qué elementos principales contemplaban estos programas? A quienes estaban dirigidos?
3. ¿Qué cambios fueron necesarios incorporar en sus sistemas de compensación y capacitación para la efectividad de sus programas?
4. ¿Tuvieron que crear un desarrollo de carrera para los operadores? Actualmente, ¿Cómo opera la polifuncionalidad de ellos?
5. ¿Qué cambios observaron en los trabajadores después de crear estos programas? ¿Cómo afecto a la productividad de la empresa?
6. Con respecto a los programas levantados ¿Qué harían de nuevo o distinto si es que pudieran hacerlo?

De la entrevista se rescata lo siguiente:

- Realizan dos evaluaciones de desempeño al año, y esto para tener una mirada al desarrollo futuro de sus trabajadores, no para vincularlos a un bono.
- Poseen un sistema de evaluación según objetivos, que pueden ser de productividad, seguridad, reprocesos, entre otros.
- Poseen un desarrollo de carrera técnica interna.
- Trabajar con metas claras siempre ayuda a generar mayor confianza en sus trabajadores, junto a brindar mayor empleabilidad y transparencia, diciéndoles lo que esperan de esa persona, para que se le haga más fácil moverse hacia ese objetivo.
- Han trabajado con Chile Valora para que los operadores se certifiquen con el oficio que ellos desarrollan.
- Realizan matrices con criterios observables para diferenciar compensaciones.
- La comunicación tiene un rol muy importante, que también puede ayudar a potenciar el liderazgo entre sus colaboradores.

## 24. Anexo 24: Entrevista Semiestructurada – Consultora de Compensaciones y Diseño Organizacional de Telefónica

1. ¿Qué cargo tiene y que labores realiza en Telefónica? ¿Que ha logrado aprender sobre las compensaciones?
2. ¿Qué modelos ha implementado? ¿Qué teoría ha ocupado para ello?
3. ¿Ha trabajado con el método Hay Group? ¿Tendrá documentos para la valorización de cargos o valuación de puestos que me pueda facilitar?
4. ¿Qué empresas internacionales existen de referencia que han implementado buenos modelos? ¿Y nacionales?
5. ¿Cómo incluir productividad en un modelo? ¿Con qué elemento de compensación recomienda asociarlo?
6. ¿Cómo poder premiar de alguna manera la antigüedad del personal si hay mucha variedad de edad en un mismo cargo?
7. ¿Cómo evaluar la rentabilidad de un modelo de compensaciones para ver si implementarlo o no?
8. ¿Cómo definir una fórmula para medir equidad interna con evaluación de desempeño?

De la entrevista se rescata lo siguiente:

- Recomienda dividir en tres pilares principales la forma de compensar por completo a un trabajador: Remuneración, Beneficios e Incentivos.
- Hay que cuidar la equidad interna junto con la competitividad externa.
- Utilizaron como punto de partida la metodología Hay Group, pero todo lo creaban ellos.
- Las compensaciones no se pueden bajar unilateralmente, debe ser en común acuerdo.
- La productividad se puede incluir dentro del pilar de Incentivos. Se definen incentivos a corto, mediano y largo plazo. Para los cargos operativos, no son muy comunes los de largo plazo, que pueden ser paquetes accionarios de la empresa.
- Para incentivar el constante crecimiento profesional del trabajador, recomienda no superponer las bandas salariales para distintos estamentos; incluso es donde más hay que priorizar los saltos en las remuneraciones.
- No recomienda incluir tiempos máximos para ascender en su carrera profesional interna, debido a que pueden convertirse en promesas no cumplidas a futuro por la empresa.
- Los cambios salariales o actualizaciones de compensación a los trabajadores recomienda realizarlos una vez al año porque: la evaluación de desempeño necesita un período de observación de al menos 6 meses; los presupuestos y objetivos pueden ir cambiando anualmente; las encuestas de mercado actualizadas se conocen el último trimestre de cada año.

- La antigüedad del personal, o sus años de servicio, se deben ver reflejados en los beneficios e incentivos, pero no en la remuneración, porque pone en riesgo la equidad interna.
- Para conocer las remuneraciones de una empresa de interés, se utiliza comúnmente el traspaso de información de remuneraciones entre las empresas.

## 25. Anexo 25: Ficha Situación por Trabajador – Ejemplo Operador

BÚSQUEDA POR NOMBRE: BENJAMIN ALEJANDRO PARADA GONZALEZ	
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	
RUT:	19225966-5
EDAD (AÑOS):	25,3
CARGO:	OPERADOR
TALLER:	REVESTIMIENTO TILE
ANTIGÜEDAD (AÑOS):	3,8
DURACIÓN CARGO (AÑOS):	3,8
SUELDO BASE ACTUAL:	
CENTRO DE COSTOS:	1109
SUPERVISOR:	CRISTIAN ROMERO
<b>MÁQUINAS Y EV. DESEMPEÑO</b>	
MAC TAC A NIVEL 3/4 (\$35000):	1
MAC TMC A NIVEL 3/4 (\$30000):	0
MMC TAC A NIVEL 3/4 (\$25000):	7
MMC TMC A NIVEL 3/4 (\$20000):	0
MBC TAC A NIVEL 3/4 (\$10000):	0
MBC TMC A NIVEL 3/4 (\$10000):	0
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:	4
DOMINIO OPERATIVO:	4
COMPROMISO:	3
TRABAJO EN EQUIPO:	3
<b>REQUISITOS PARA PROMOCIONES/CANDIDATURAS</b>	
4 MAC O MMC EN TAC O TMC A NIVEL 3:	SI
NIVEL 4 MÍN. EN COMPETENCIAS CLAVES DE ÚLT.	NO
2 AÑOS MÍN. DE ANTIGÜEDAD EN EL CARGO:	SI
¿CUMPLE REQUISITOS PARA PROMOCIÓN?:	NO
¿CUPOS DISPONIBLES PARA POLIFUNCIONALES?:	NO
CARGO ESTIMADO:	OPERADOR
SUELDO BASE ESTIMADO:	\$475.000
<b>MÁQUINAS A NIVEL 3:</b>	
MMC TAC: REV TILE: FORMADORA FORMATO ANCHO VARIABLE-	
<b>MÁQUINAS A NIVEL 4:</b>	
MMC TAC: REV TILE: CÚPULAS DE PEGADO-MMC TAC: REV TILE: SIERRA DIMENSIONADORA DE PERFILES-MAC TAC: REV TILE: PEGADORA AUTOMÁTICA DUEMAS-MMC TAC: REV TILE: FORMADORA BANDEJAS-MMC TAC: REV TILE: GUILLOTINA-MMC TAC: REV TILE: DOBLADORA DE EXTREMO-MMC TAC: REV TILE: CANTONADORA -	

26. Anexo 26: Operadores grupo objetivo con posibilidad de ajuste salarial por estimación modelo

ID Operador	Sueldo Base Actual	Sueldo Base Estimado	Diferencia
1	\$380.071	\$390.000	\$9.929
2	\$380.071	\$440.000	\$59.929
3	\$380.071	\$460.000	\$79.929
4	\$380.371	\$425.000	\$44.629
5	\$385.350	\$475.000	\$89.650
7	\$400.000	\$460.000	\$60.000
8	\$400.000	\$460.000	\$60.000
10	\$420.491	\$450.000	\$29.509
13	\$427.893	\$450.000	\$22.107
16	\$432.859	\$440.000	\$7.141
17	\$432.859	\$465.000	\$32.141
18	\$432.859	\$475.000	\$42.141
24	\$466.333	\$495.000	\$28.667
27	\$475.089	\$480.000	\$4.911

27. Anexo 27: Simulación: Situación base sin polifuncionales

Taller	Proceso	ESCENARIO SIN OPERADORES POLIFUNCIONALES - DEMANDA OCTUBRE 2019									
		Screenp. G 420	Cielo Baffle Liso + Portapanel	Quadroline 15/10	Fleje Pintado	CD-460	Softwave 50	Cielo Tile Lay-in 15/16	Cielo U	Cortasol Fins 1"	Metalbrise + Marco Screen
Cielo Tile	Perforado Schuler/Italia	-	-	-	-	2,27	1,36	2,34	-	-	-
Cielo Tile	Estampado Lay-in	-	-	-	-	-	-	3,84	-	-	-
CNC	Punzonado Dalcos	31,02	-	-	-	-	-	-	-	5,66	-
Form. Ancha	Formado Hayes 2	-	-	-	-	-	1,09	-	-	-	-
Form. Ancha	Formado Hayes 3	-	-	-	-	1,81	-	-	-	-	-
Form. Ang.	Formado Baffle	-	22,94	-	-	-	-	-	-	-	-
Form. Ang.	Formado Dallan	-	-	-	-	-	-	-	4,18	-	-
Form. Ang.	Formado IC2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,05
Línea Pintura	Pintado 700A	0,21	3,93	0,15	0,66	0,31	0,19	0,32	1,72	0,14	0,31
Plegadoras	Plegado 3m/4m	4,31	-	-	-	-	-	-	-	4,24	-
Prensas	Perforado Turcas 1/2	-	-	1,11	-	-	-	-	12,54	-	-
Prensas	Matrizado Prensa 7	-	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
Prensas	Formado Stringer C	-	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
Rev. Tile	Pegado Cúpula	-	-	-	-	-	-	-	-	4,99	-
S&F	Mecanizado CNC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,54
S&F	Armado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,48
Slitter	Corte Brasil	0,06	1,16	0,04	0,19	0,09	0,05	0,09	0,51	0,04	0,09
DP Totales (0 Polifuncionales)		35,60	30,66	1,31	0,86	4,48	2,69	6,59	18,94	15,07	13,48

## 28. Anexo 28: Simulación: Escenario 1 Polifuncional

Taller	Proceso	ESCENARIO CON 1 OPERADOR POLIFUNCIONAL - DEMANDA OCTUBRE 2019									
		Screenpanel G 420	Cielo Baffle Liso + Portapanel	Quadroline 15/10	Fleje Pintado	CD-460	Softwave 50	Cielo Tile Lay-in 15/16	Cielo U	Cortasol Fins 1"	Metalbrise + Marco Screen
Cielo Tile	Perforado Schuler/Italia	-	-	-	-	2,27	1,36	2,34	-	-	-
Cielo Tile	Estampado Lay-in	-	-	-	-	-	-	3,84	-	-	-
CNC	Punzonado Dalcos	15,51	-	-	-	-	-	-	-	2,83	-
Form. Ancha	Formado Hayes 2	-	-	-	-	-	1,09	-	-	-	-
Form. Ancha	Formado Hayes 3	-	-	-	-	1,81	-	-	-	-	-
Form. Ang.	Formado Baffle	-	22,94	-	-	-	-	-	-	-	-
Form. Ang.	Formado Dallan	-	-	-	-	-	-	-	4,18	-	-
Form. Ang.	Formado IC2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,05
Línea Pintura	Pintado 700A	0,21	3,93	0,15	0,66	0,31	0,19	0,32	1,72	0,14	0,31
Plegadoras	Plegado 3m/4m	4,31	-	-	-	-	-	-	-	4,24	-
Prensas	Perforado Turcas 1/2	-	-	1,11	-	-	-	-	12,54	-	-
Prensas	Matrizado Prensa 7	-	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
Prensas	Formado Stringer C	-	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
Rev. Tile	Pegado Cúpula	-	-	-	-	-	-	-	-	4,99	-
S&F	Mecanizado CNC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,54
S&F	Armado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,48
Slitter	Corte Brasil	0,06	1,16	0,04	0,19	0,09	0,05	0,09	0,51	0,04	0,09
DP Totales (1 Polifuncional)		20,09	30,66	1,31	0,86	4,48	2,69	6,59	18,94	12,24	13,48

## 29. Anexo 29: Simulación: Escenario 5 Polifuncionales

Taller	Proceso	ESCENARIO CON 5 OPERADORES POLIFUNCIONALES - DEMANDA OCTUBRE 2019									
		Screenpanel G 420	Cielo Baffle Liso + Portapanel	Quadroline 15/10	Fleje Pintado	CD-460	Softwave 50	Cielo Tile Lay-in 15/16	Cielo U	Cortasol Fins 1"	Metalbrise + Marco Screen
Cielo Tile	Perforado Schuler/Italia	-	-	-	-	2,27	1,36	2,34	-	-	-
Cielo Tile	Estampado Lay-in	-	-	-	-	-	-	3,84	-	-	-
CNC	Punzonado Dalcos	15,51	-	-	-	-	-	-	-	2,83	-
Form. Ancha	Formado Hayes 2	-	-	-	-	-	1,09	-	-	-	-
Form. Ancha	Formado Hayes 3	-	-	-	-	1,81	-	-	-	-	-
Form. Ang.	Formado Baffle	-	11,47	-	-	-	-	-	-	-	-
Form. Ang.	Formado Dallan	-	-	-	-	-	-	-	4,18	-	-
Form. Ang.	Formado IC2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,05
Línea Pintura	Pintado 700A	0,21	3,93	0,15	0,66	0,31	0,19	0,32	1,72	0,14	0,31
Plegadoras	Plegado 3m/4m	4,31	-	-	-	-	-	-	-	4,24	-
Prensas	Perforado Turcas 1/2	-	-	1,11	-	-	-	-	12,54	-	-
Prensas	Matrizado Prensa 7	-	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
Prensas	Formado Stringer C	-	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
Rev. Tile	Pegado Cúpula	-	-	-	-	-	-	-	-	4,99	-
S&F	Mecanizado CNC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,54
S&F	Armado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,48
Slitter	Corte Brasil	0,06	1,16	0,04	0,19	0,09	0,05	0,09	0,51	0,04	0,09
DP Totales (5 Polifuncionales)		20,09	19,19	1,31	0,86	4,48	2,69	6,59	18,94	12,24	13,48

### 30. Anexo 30: Simulación: Escenario 15 Polifuncionales

Taller	Proceso	ESCENARIO CON 15 OPERADORES POLIFUNCIONALES - DEMANDA OCTUBRE 2019									
		Screenpanel G 420	Cielo Baffle Liso + Portapanel	Quadroline 15/10	Fleje Pintado	CD-460	Softwave 50	Cielo Tile Lay-in 15/16	Cielo U	Cortasol Fins 1"	Metalbrise + Marco Screen
Cielo Tile	Perforado Schuler/Italia	-	-	-	-	1,13	0,68	1,17	-	-	-
Cielo Tile	Estampado Lay-in	-	-	-	-	-	-	3,84	-	-	-
CNC	Punzonado Dalcos	15,51	-	-	-	-	-	-	-	2,83	-
Form. Ancha	Formado Hayes 2	-	-	-	-	-	1,09	-	-	-	-
Form. Ancha	Formado Hayes 3	-	-	-	-	1,81	-	-	-	-	-
Form. Ang.	Formado Baffle	-	11,47	-	-	-	-	-	-	-	-
Form. Ang.	Formado Dallan	-	-	-	-	-	-	-	4,18	-	-
Form. Ang.	Formado IC2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,05
Línea Pintura	Pintado 700A	0,21	3,93	0,15	0,66	0,31	0,19	0,32	1,72	0,14	0,31
Plegadoras	Plegado 3m/4m	2,87	-	-	-	-	-	-	-	2,83	-
Prensas	Perforado Turcas 1/2	-	-	0,56	-	-	-	-	6,27	-	-
Prensas	Matrizado Prensa 7	-	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
Prensas	Formado Stringer C	-	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
Rev. Tile	Pegado Cúpula	-	-	-	-	-	-	-	-	4,99	-
S&F	Mecanizado CNC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,27
S&F	Armado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,74
Slitter	Corte Brasil	0,06	1,16	0,04	0,19	0,09	0,05	0,09	0,51	0,04	0,09
DP Totales (15 Polifuncionales)		18,66	19,19	0,75	0,86	3,35	2,01	5,42	12,67	10,82	8,47

### 31. Anexo 31: Candidatos disponibles para entrenar como polifuncionales

N°	ID	Taller	Máquinas a Nivel 3	Base Actual	Estimado Polif. (*)	Estimado Operador	Aumento Actual a Polif.	Ajuste Op.	Ajuste Polif.	Costo Capac. (**)
1	42	Rev. Tile	1 MAC TAC - 6 MMC TAC	\$685.444	\$655.000	\$475.000	\$0	\$0	\$0	\$4.112.664
2	39	CNC	4 MAC TAC	\$585.489	\$625.000	\$495.000	\$39.511	\$0	\$39.511	\$3.512.934
3	37	Prensas	13 MMC TMC	\$545.785	\$615.000	\$450.000	\$69.215	\$0	\$69.215	\$3.274.710
4	36	F. Ang.	2 MAC TMC - 6 MMC TMC	\$545.507	\$635.000	\$470.000	\$89.493	\$0	\$89.493	\$3.273.042
5	35	F. Ang.	1 MAC TMC - 5 MMC TMC	\$538.435	\$625.000	\$460.000	\$86.565	\$0	\$86.565	\$3.230.610
6	34	Prensas	7 MMC TMC	\$507.777	\$615.000	\$450.000	\$107.223	\$0	\$107.223	\$3.046.662
7	30	Madera y HPL	1 MAC TMC - 2 MMC TMC	\$487.746	\$595.000	\$460.000	\$107.254	\$0	\$107.254	\$2.926.476
8	27	S&F	3 MAC TMC - 5 MMC TMC	\$475.089	\$645.000	\$480.000	\$169.911	\$4.911	\$169.911	\$2.850.534
9	25	Prensas	3 MMC TMC	\$472.361	\$540.000	\$450.000	\$67.639	\$0	\$67.639	\$2.834.166
10	24	Línea Pintura	3 MMC TMC	\$466.333	\$585.000	\$495.000	\$118.667	\$28.667	\$90.000	\$2.797.998
11	18	Plegadoras	1 MAC TAC - 3 MMC TAC	\$432.859	\$595.000	\$475.000	\$162.141	\$42.141	\$120.000	\$2.597.154
12	17	Plegadoras	3 MMC TAC	\$432.859	\$555.000	\$465.000	\$122.141	\$32.141	\$90.000	\$2.597.154
13	10	Madera y HPL	4 MMC TMC	\$420.491	\$595.000	\$450.000	\$174.509	\$29.509	\$145.000	\$2.522.946
14	8	S&F	1 MAC TMC - 5 MMC TMC	\$400.000	\$625.000	\$460.000	\$225.000	\$60.000	\$165.000	\$2.400.000
15	7	S&F	1 MAC TMC - 6 MMC TMC	\$400.000	\$625.000	\$460.000	\$225.000	\$60.000	\$165.000	\$2.400.000
16	5	Rev. Tile	1 MAC TAC - 7 MMC TAC	\$385.350	\$655.000	\$475.000	\$269.650	\$89.650	\$180.000	\$2.312.100
17	3	F. Ang.	1 MAC TMC - 4 MMC TMC	\$380.071	\$600.000	\$460.000	\$219.929	\$79.929	\$140.000	\$2.280.426

(\*) Supuesto: aprenden 1 MAC TAC, contemplando máximo aumento estimado.

(\*\*) Supuesto: 6 meses de capacitación calculados como 6 veces el sueldo base.

### 32. Anexo 32: Ventas Anuales 2017-2020 de productos más demandados

Producto	Margen de Venta Unitario	Demanda Anual				Unidad
		2017	2018	2019	2020	
Screenpanel G 420	\$16.544	19.771	21.678	17.045	5.849	m
Cortasol Fins 1"	\$10.064	2.529	597	6.992	7.334	m
Softwave 50	\$4.367	31.020	32.551	14.289	4.199	m
Quadroline 15/10	\$3.410	80.019	68.459	90.987	54.014	m
Cielo Tile Lay-in 15/16	\$2.244	136.466	32.477	71.397	38.461	un
Cielo U	\$2.322	306.350	231.555	181.897	36.391	m
CD-460	\$2.144	69.116	105.424	119.770	31.472	m
Cielo Baffle Liso	\$1.731	159.628	803.149	447.672	347.543	m
Portapanel Cielo Baffle*	\$1.302	24.554	150.240	94.080	47.379	m
Fleje Pintado	\$1.059	74.970	53.133	115.172	81.644	m
Metalbrise	\$620	21.922	12.888	11.971	6.661	m
Marco Metalbrise*	\$57.007	2.263	2.029	2.054	1.491	un

Producto	Margen Anual				Incrementos		
	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Screenpanel G 420	\$327.087.470	\$358.636.496	\$281.989.071	\$96.764.686	9,6%	-21,4%	-65,7%
Cortasol Fins 1"	\$25.452.058	\$6.008.256	\$70.368.047	\$73.809.963	-76,4%	1071,2%	4,9%
Softwave 50	\$135.476.748	\$142.163.237	\$62.405.779	\$18.338.713	4,9%	-56,1%	-70,6%
Quadroline 15/10	\$272.856.788	\$233.438.344	\$310.256.571	\$184.182.339	-14,4%	32,9%	-40,6%
Cielo Tile Lay-in 15/16	\$306.190.129	\$72.868.970	\$160.194.163	\$86.295.330	-76,2%	119,8%	-46,1%
Cielo U	\$711.206.843	\$537.566.510	\$422.282.980	\$84.483.526	-24,4%	-21,4%	-80,0%
CD-460	\$148.217.880	\$226.079.660	\$256.844.370	\$67.491.075	52,5%	13,6%	-73,7%
Cielo Baffle Liso	\$276.292.124	\$1.390.130.447	\$774.853.081	\$601.544.802	403,1%	-44,3%	-22,4%
Portapanel Cielo Baffle*	\$31.979.130	\$195.672.576	\$122.529.792	\$61.706.410	511,9%	-37,4%	-49,6%
Fleje Pintado	\$79.413.472	\$56.282.193	\$121.998.244	\$86.483.040	-29,1%	116,8%	-29,1%
Metalbrise	\$13.600.409	\$7.995.715	\$7.426.808	\$4.132.484	-41,2%	-7,1%	-44,4%
Marco Metalbrise*	\$129.007.294	\$115.667.609	\$117.092.789	\$84.997.735	-10,3%	1,2%	-27,4%

(\*): Accesorios de Cielo Baffle Liso y Metalbrise, respectivamente.