

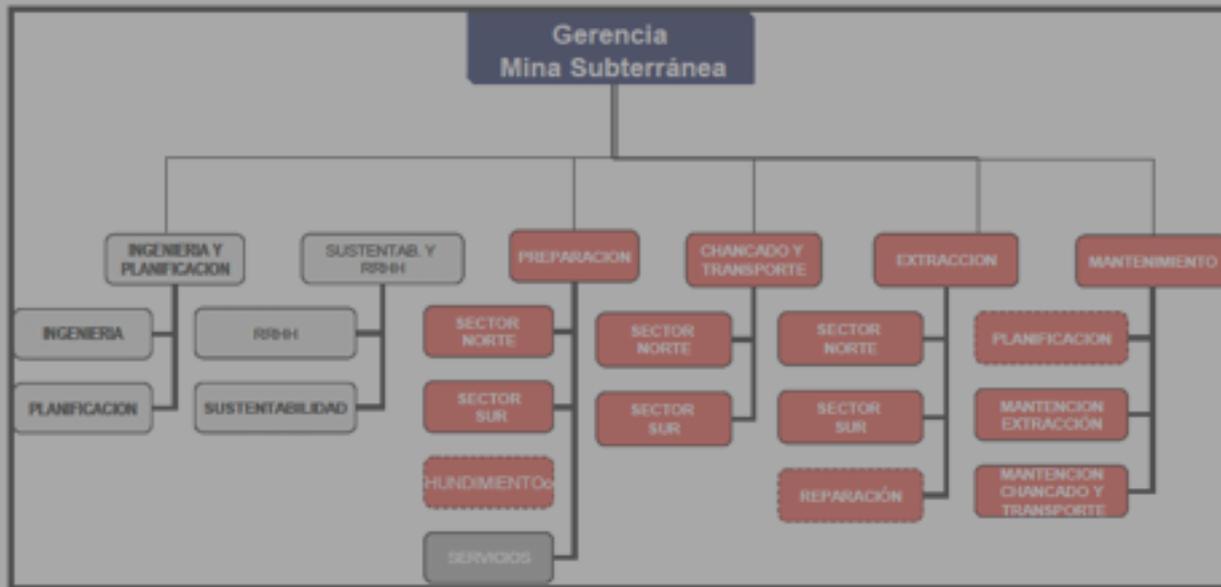
EJEMPLOS DE PLANIFICACIÓN DE RR.HH.

Profesor: Felipe Acevedo F.

Minerals Inc.

Antecedentes Relevantes

Estructura Organizacional



Entrega información respecto de la organización del trabajo

Antecedentes Relevantes

	N°	Disponibilidad	Puestos por Mantenimiento Jornada Continua
LHD de Preparación	28	82,86%	0,70*equipo
LHD de Producción	15	82,86%	0,70*equipo
Jumbos de Preparación	49	85,79%	0,35*equipo
Jumbos de Producción	6	85,79%	0,35*equipo
Martillos Móviles	4	85,63%	0,28*equipo
Chancadores	9	92,84%	0,28*equipo
Alimentadores	18	97,43%	0,22*equipo
Correas	7	96,47%	0,45*equipo



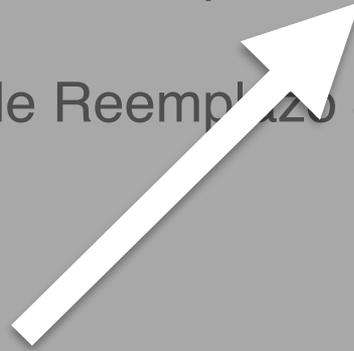
N° de Equipos que hay que operar

Falla de los equipos

Mantenedores requeridos por equipos

Antecedentes Relevantes

- Factor de Reemplazo Jornada Continua: 4,52
- Factor de Reemplazo Jornada Discontinua: 4,18



Jornada continua: personal que opera con sistema de turnos

Jornada discontinua: personal que opera sin turnos

Factor de reemplazo: Factor que considera Ausentismo, Vacaciones, Capacitaciones, etc

Antecedentes Relevantes

- Relación Administrativo/operativo: 1/40
- Relación Supervisor Directo/Supervisado Operación: 1/40
- Relación Supervisor Director/Supervisado Mantenimiento: 1/20

Relaciones de Personal y Supervisión en base a mejores prácticas de la industria

1. Cálculo de Personal Operativo

Nº de Operadores $\text{Equipo} = (\text{Nº de Equipos}) * (\text{Disponibilidad}) * (\text{Factor de Reemplazo})$

Nº de Operadores LHD Preparación = $28 * 82,86\% * 4,52$

Nº de Operadores LHD Preparación = 105 operadores

	Nº	Disponibilidad	Nº de Operadores
LHD de Preparación	28	82,86%	105
LHD de Producción	15	82,86%	56
Jumbos de Preparación	49	85,79%	190
Jumbos de Producción	6	85,79%	23
Martillos Móviles	4	85,63%	15
Chancadores	9	92,84%	38
Alimentadores	18	97,43%	79
Correas	7	96,47%	31
Total			537



2. Cálculo de Personal de Mantenimiento

N° de Mantenedores $_{Equipo} = (N^{\circ} \text{ de Equipos}) * (N^{\circ} \text{ de Puestos de Mantenimiento}) * (\text{Factor de Reemplazo})$

N° de Mantenedores $_{LHD \text{ Preparación}} = (28) * (0,7) * (4,52)$

N° de Mantenedores $_{LHD \text{ Preparación}} = 20$

Equipo	Nº	Nº de Puestos de Mantenimiento por Equipo	Nº de Mantenedores
LHD de Preparación	28	0,7	20
LHD de Producción	15	0,7	11
Jumbos de Preparación	49	0,35	17
Jumbos de Producción	6	0,35	2
Martillos Móviles	4	0,28	1
Chancadores	9	0,28	3
Alimentadores	18	0,22	4
Correas	7	0,45	3

Total

61

3. Cálculo del resto del Personal

- Relación Administrativo/operativo: 1/40
- Relación Supervisor Directo/Supervisado Operación: 1/40
- Relación Supervisor Director/Supervisado Mantenimiento: 1/20

- N° de Administrativos= $(537+61)/40 \times \text{Factor de Reemplazo} = 63$ Administrativos
- N° de Supervisores Directos Operación= 56 Supervisores Directos Operación
- N° de Supervisores Directos Mantención= 13 Supervisores Directos Mantención

4. Total Personal

- Encargados de Áreas y Unidades según Estructura = **23 Profesionales**
- Operación de Equipos = **537 operadores**
- Mantención de Equipos = **61 mantenedores**
- Supervisores Operación = **56 Supervisores**
- Supervisores Mantención = **13 Supervisores**
- Administración= **63 Administrativos**

Total = 753 Trabajadores

Pomelo

Antecedentes Relevantes

1.1 Demandas del Proyecto

- Servicios TI: 56%
- Plataformas: 34%
- Aplicaciones 10%

1.2 Estimaciones de Personal para el proyecto

- Relación Ingenieros/Técnicos Servicios TI: 1/15
- Relación Ingenieros/Técnicos Plataformas: 1/20
- Relación Ingenieros/Técnicos Aplicaciones: 1/5
- Relación Ingenieros y Técnicos/Administración: 1/15

1.3 Horas Totales del Proyecto = 1.927.619

1.4 Duración del Proyecto = 12 meses

1.5 Productividad media del personal

- **Ingenieros:** 40 horas/semana
- **Técnicos:** 35 horas/semana
- **Administrativos:** 30 horas/ semana

Distribución de esfuerzo del proyecto por área

Ratios de Proyecto

Nº de Horas estimadas

Horas reales de trabajo por cada función

Antecedentes Relevantes

2. Dotación de la Empresa

Total Trabajadores= 12.961

País	% Dotación	Tasa de Ocupación Actual	% de Personal Colombianos
Chile	27,5%	99%	10%
Brasil	32,4%	85%	5%
México	10,1%	92%	5%
Argentina	8%	92%	3%
Colombia	9%	80%	90%
Costa Rica	1%	85%	0%
Ecuador	2%	83%	7%
Panamá	2%	96%	10%
Perú	5%	98%	0%
Uruguay	3%	100%	3%
Total	100%	91%	

Personal de la empresa en los diferentes países que opera

Disponibilidad de Personal Colombiano

3. Disponibilidad Laboral en Colombia: 1.800.00 horas.

1. Estimación de Horas

1.1 Nacionalidad del Personal

Horas de Personal_{Colombiano} = (80%) * (N° de Horas Totales del Proyecto)

Horas de Personal_{Colombiano} = (80%) * (1.927.619 Horas) = 1.542.095 horas totales

Horas de Personal_{Colombiano} = 128.507 horas/mes

Horas de Personal_{otros} = 385.524 horas totales = 32.127 horas/mes

1.2 Tipo Servicio

- **Horas Servicios TI** = (56%) * (1.927.619 horas) = 1.079.467 horas totales = 89.956 horas/mes
- **Horas Plataformas** = (34%) * (1.927.619 horas) = 655.390 horas totales =54.616 horas/mes
- **Horas Aplicaciones** = (10%) * (1.927.619 horas) = 192.762 horas totales = 16.064 horas/mes

2. Estimación de Personal

Ingenieros TI Servicio TI = $((\text{Relación Ingenieros/Técnicos Servicios TI}) * (\text{N}^\circ \text{ de Horas Totales requeridas por el Servicio})) / (\text{Productividad Media del Personal} * 4 * 12)$

Ingenieros TI Servicio TI = 37,48 = 37 profesionales

Servicio	Relación Ingenieros/Técnicos	Horas	Productividad Ingenieros (horas/	Productividad Técnicos (horas/	Nº Ingenieros	Nº Técnicos	Administrativos
TI	1/15	1.079.467	40	35	37	600	42
Plataformas	1/20	655.390	40	35	17	371	26
Aplicaciones	1/5	192.762	40	35	20	92	7
Total					74	1063	75