

# SISTEMA DE SEGUIMIENTO A PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA CIVIL

## “EL CONSTRUCTOR”



# **SISTEMA DE SEGUIMIENTO A PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA CIVIL**

## **“EL CONSTRUCTOR”**

### Contents

Antecedentes y requerimientos .....	3
Descripción general del sistema .....	5
Resumen de proyectos .....	6
Planilla de obra – avance físico .....	7
Resumen de sub contratos .....	7
Avance financiero Resumen Ingresos contrato principal .....	7
Avance Financiero Pagos realizados sub contratos .....	8
Reporte de Insumos, equipos y Mano de Obra por proyecto .....	8
Actividades y cronograma.....	8



El principal requerimiento funcional del sistema a ser desarrollados es mantener la relación del contrato principal con los subcontratos.

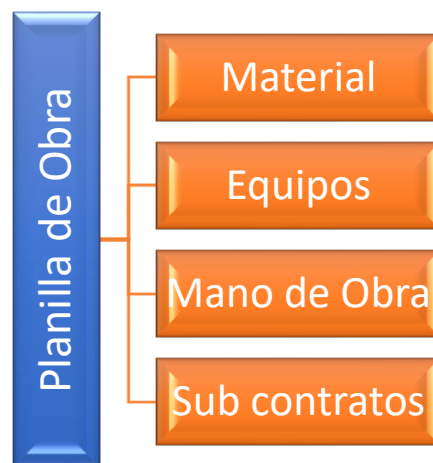
Deben existir reglas claras para la elaboración de subcontratos, el tema de los subcontratos ya debe ser pensados desde la elaboración de la propuesta para adjudicarnos la obra.

Por ejemplo, una regla que el monto del subcontrato no debe pasar el 70% del monto por el cual nos adjudicaron el ítem.

El sistema “el constructor” deberá visibilizar claramente:

1. Ahorro y beneficios que produce el subcontrato
2. Contribución del subcontrato al avance físico del contrato principal.
3. Llevar el control de ejecución de los subcontratos

De la misma manera que vemos la relación de subcontratos con el contrato principal se tiene que ver las otras dimensiones del ítem.



En este sentido, para cada ítem debemos saber exactamente los recursos que se están asignando.

La ejecución de proyectos de construcción civil es muy dinámica y la columna cantidad de la planilla está sujeta a varios cambios, ya sean por ordenes de cambio, contratos modificatorios y otro tipo de documentos.

Por tanto el sistema debe tener la capacidad de gestionar todos los tipos de documentos y mantener actualizados los indicadores de avance físico, financiero y temporal.

id	nombre	sigla
1	Contratos	CNT
	Contrato Principal	CNT-PRIN
	Sub Contrato	CNT-SCNT
	Contrato Modificadorio	CNT-MODI
	Contrato de Cesion	CNT-CESI
2	Ordenes	ORD
	Orden de proceder	ORD-PROC
	Orden de Trabajo	ORD-TRAB
	Orden de Cambio	ORD-CAMB
3	Garantias	GAR
	Boleta de Garantia Buen Uso de Anticipo	BGA-ANTI
	Poliza de Garantia Buen Uso de Anticipo	PGA-ANTI
	Boleta de Garantia de Cumplimiento de Contrato	BGC-CUMP
	Poliza de Garantia de Cumplimiento de Contrato	PGC-CUMP
4	Informes	INF
	Informe Tecnico	INF-TECN

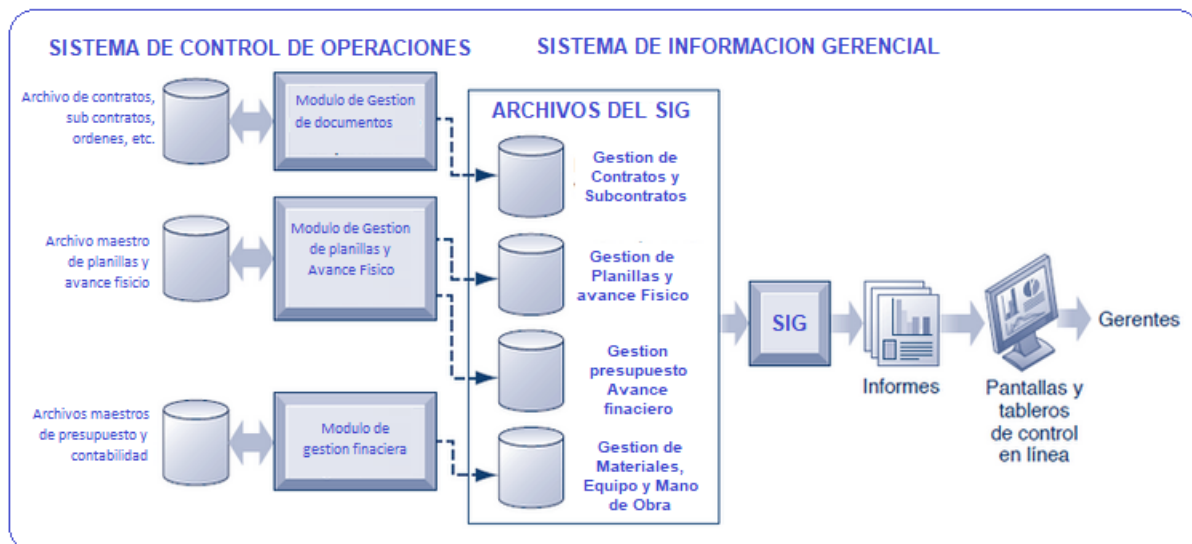
## Descripción general del sistema

El sistema de seguimiento a proyectos de infraestructura civil esta conformado por dos grandes sub sistemas:

1. Sistema de Información Gerencial
2. Sistema de control de operaciones

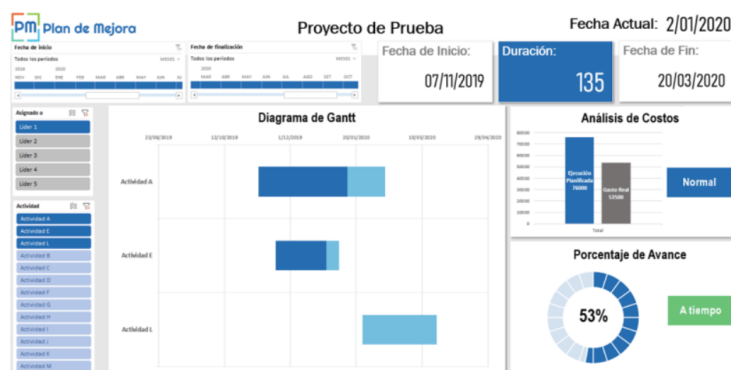
El sistema de información gerencial será alimentado por el sistema de control de operaciones, en una segunda etapa.

### Arquitectura del sistema de seguimiento a proyectos de infraestructura civil "El Constructor"



Con el objetivo de contar con indicadores de gestión a la brevedad posible el sistema de información gerencial será implementado en una primera etapa, realizando la sistematización y cargado de la

información mediante herramientas semi automáticas creando una capa intermedia de información agregada que permite generar los indicadores y tableros de control de la gestión.



El sistema de control de operaciones con los siguientes módulos:

1. Gestión de usuarios autenticación y autorización
2. Registro de documentos (contratos)
3. Registro de planillas avance físico
4. Registro de financieros (pagos y cobros)
5. Elaboración de tableros de control e indicadores.

Estos módulos están diseñados para la captura de los datos generados en la ejecución del proyecto, hasta obtener los indicadores de gestión reportados en el tablero.

El sistema también permitirá ordenar los procesos de ejecución de la obra, estableciendo reglas y alertas necesarias que permitirán una ejecución eficiente de los recursos.

## Resumen de proyectos

FORM_RES_001 Resumen Contratos Principales												
#	Codigo de Contrato	Nombre del Contrato	Empresa contratante	Fecha de firma	Plazo en Dias	VALORES INICIALES DE CONTRATO			Valores Vigentes Fecha.....			
						Fecha de la orden de Proceder	Fecha Estimada de conclusion	Monto contratado	Ampliaciones de plazos acumuladas a la fecha	Fecha Estimada de conclusion Vigente	Ultimo monto Vigente	Estado de contrato
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												

1. Montos contratados por Institución
2. Montos Contratados por Gestión
3. Montos contratados por tipo de proyecto
4. Variaciones en plazos
5. Variaciones en montos
6. Estado de proyectos

## Planilla de obra – avance físico

FORM_RES_002		Resumen Planilla de obra -avance físico										Fecha del Reporte: <input type="text"/>								
Identificación del Contrato: <input type="text"/>																				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES PROGRAMADAS						AVANCE FISICO CANTIDADES EJECUTADAS POR GESTION -AÑO											
			Valores segun contrato			Valores Vigentes Fecha Reporte			Avance acumulado año 1: .....			Avance acumulado año2: .....			Avance acumulado año n: .....			Avance Total acumulado Fecha Reporte		
			CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)

Esta planilla centraliza el avance de obra por gestión y por ítem.

La primera parte **cantidades programadas** esta dividía en dos, las primeras 3 columnas se refieren a los montos y cantidades del contrato, y las siguientes a las cantidades vigentes en la actualidad, a la fecha del reporte, esto es necesario tomando en cuenta que la gestión de los contratos es dinámica y en el periodo de ejecución con seguridad ha habido n ordenes de cambio, de trabajo hasta contratos modificatorios, de manera inicial no reconstruiremos todavía estos procesos, nos iremos directo al resultado.

Lo mismo sucede con el avance de obra, solo registraremos una planilla acumulada por gestión, que equivale a la suma (acumulado) de todas las planillas que se podrían haber ejecutado en la gestión.

## Resumen de sub contratos

FORM_RES_003		Resumen de subcontratos										Fecha del Reporte: <input type="text"/>			
Identificación del Contrato: <input type="text"/>															
#	Codigo de Contrato	Nombre del Contrato	Empresa contratada	VALORES INICIALES DE CONTRATO					Valores Vigentes Fecha.....					Estado de contrato	Justificación e ítemes
				Tipo de contrato (Insumos, mano de obra, equipos, obra vendida, consultoría)	Fecha de firma	Plazo en Días	Fecha de la orden de Proceder	Fecha Estimada de conclusion	Monto contratado	Ampliaciones de plazos acumuladas a la fecha	Fecha Estimada de conclusion Vigente	Ultimo monto Vigente			
1															
2															
3															
4															
...															
n															

En esta planilla se registran todos los subcontratos generados a partir del contrato principal, en el campo de justificación e ítemes se deben llenar un resumen del informe técnico que justifica el subcontrato y que ítemes afectan,

## Avance financiero Resumen Ingresos contrato principal

FORM_RES_004		Avance financiero Resumen Ingresos contrato principal montos en Bolivianos										Fecha del Reporte: <input type="text"/>		
#	Codigo de Contrato	Nombre del Contrato	Empresa contratante	Monto contratado	monto Vigente a la fecha	Ingresos acumulados año1: .....	Ingresos acumulados año2: .....	Ingresos acumulados año3: .....	Ingresos acumulados año n: .....	Total Ingresos por contrato	Saldo por cobrar			
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

Al igual que en el avance físico, solo registramos un ingreso por gestión, con el objetivo de contar con indicadores de gestión.

## Avance Financiero Pagos realizados sub contratos

FORM_RES_003		<b>Avance Financiero Pagos realizados sub contratos</b>				Fecha del Reporte:					
		<b>montos en bolivianos</b>									
		<b>Identificación del Contrato:</b>									
#	Codigo de Sub Contrato	Nombre del Sub Contrato	Empresa contratada	Monto contratado	Ultimo monto Vigente	Pagos acumulados año1: .....	Pagos acumulados año2: .....	Pagos acumulados año3: .....	Pagos acumulados año n: .....	Total Pagos por contrato	Saldo por pagar
1											
2											
3											
4											
...											
n											

Se registran los pagos realizados por concepto de subcontratos registrados en el contrato principal.

## Reporte de Insumos, equipos y Mano de Obra por proyecto

Esto reportes los debemos obtener del SIGEP o de a la información administrativa,

## Actividades y cronograma

	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Sistema de información Gerencial</b>																								
Sistematización de la información ejecución física de los proyectos																								
Sistematización de la información ejecución Financiera de los proyectos																								
Interconexión con el SIGEP																								
Diseño de Batería indicadores claves de Gestión, generación de datamarts																								
Implementación de Tableros de control Interactivos																								
<b>Sistema de Control de Operaciones</b>																								
Gestión de usuarios autenticación y autorización																								
Registro de documentos (contratos)																								
Registro de planillas avance físico																								
Registro de financieros (pagos y cobros)																								
Integración con el sistema de información gerencial																								
Pruebas de funcionamiento																								