



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES



179

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"  
INFORME DE SUPERVISIÓN N.º 8  
(01/01/2018 al 30/1/2018)

OBRA : " MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO EN LA I.E. N° 821010  
CENTRO POBLADO SAN ISIDRO ,DISTRITO DE JOSE  
SABOGAL,PROVINCIA DE SAN MARCOS ,REGION CAJAMARCA

CAPITULO I.- GENERALIDADES

1.1 Datos Generales de Obra

OBRA : I.E. N° 821010 C.P. San Isidro  
A.M.C. : N.º 010-2017-GR.CAJ.  
UBICACIÓN : Localidad – Distrito José Sabogal – Provincia San Marcos – Cajamarca.  
CONTRATISTA : COGAFE CONTRATISTA Y CONSULTORES INGENIEROS S.A.C.  
INSPECTOR : ING. Santos López Marreros. CIP 76694  
RESIDENTE : ING. Reinaldo Mendoza Ramos. CIP 37146  
  
MONTO REFERENCIAL : S/. 3'558,099.58 (INC. IGV)  
MONTO CONTRATADO : S/. 3'202,289.63 (INC. IGV)  
FACTOR REFERENCIAL : 0.90000  
FECHA DE POSESIÓN DE OBRA : 20/01/2017  
FECHA REAL DE INICIO DE OBRA : 27/06/2017  
PLAZO DE EJECUCIÓN : 210 días Calendario  
FECHA TÉRMINO OBRA PROGRAM. : 23/01/2018  
MONTO PRIMER ADELANTO : S/. 320,228.963  
DIRECTO : Ya Cancelado en esta fecha  
MODALIDAD DE EJECUCION : A Suma ALZADA.  
  
MONTO DEL PRIMER ADELANTO : AUN NO SOLICITADA  
DE MATERIALES

1.2 Plano de Ubicación de Obra (se adjunta)

El plano de ubicación del proyecto, es coincidente con la realidad.

1.3 Metas del Proyecto.

Las metas del proyecto son las siguientes:

MODULO 01

1º PISO

- AREA ADMINISTRATIVA:  
-Construcción de 01 Dirección ,  
-Construcción de 01 Archivo.,  
-Construcción de 01 tópico /Psicología.,  
-Construcción de 01 SSHH Profesores.,



178

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**  
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES**



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional "

- Construcción de 01 SSHH Varones.
- Construcción de 01 SSHH Mujeres.

**AREA PEDAGOGICA**

- Construcción de Aulas 02 aulas 1° y 2°.
- Construcción de Vestidores niños +SSHH Discapacitados.

**SERVICIOS GENERALES**

- Construcción de un Botadero 01.

**2Do PISO**

**AREA PEDAGOGICA**

- Construcción de Aulas 3°,4°,5°,y 6°.
- Construcción de una Aula de Arte.
- Construcción de Pasillo de circulación

**MODULO 02**

**PRIMER PISO.**

**AREA PEDAGOGICA**

- Construcción de Sala de Usos Múltiples.

**SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

- Construcción de Comedor.

**SERVICIOS GENERALES.**

- Construcción de Una cocina
- Construcción un Almacén +Deposito de Gas.
- Construcción un Pasillo de circulación.

**2° PISO**

**AREA PEDAGOGICA**

- Sala de Innovación COMPUTACION
- CREP+Para depósito de libros s.
- Pasillo de circulación.

**MODULO 03**

- Guardianía y SSHH.
- Depósito.

**ESPACIOS EXTERIORES**

- Atrio de ingreso .
- Hall de ingreso.
- Plataforma de usos Múltiples
- Plataforma de Asta de Bandera.
- Estacionamiento.
- Tanque elevado.
- Cisterna.
- Cuarto de Bombas.
- Veredas.
- Graderías. (tribunas).
- Rampas.
- Cercos perimétrico.



173

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**  
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES**



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional "

- Biodigestor. ( Tanque Séptico y 02 pozos percoladores )
- Muro de Contención

## CAPITULO II.- CONTROL ADMINISTRATIVO

### 2.1 Inscripción de la Obra en el Ministerio de Trabajo.

El contratista si inscribe la obra en la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo,

### 2.2 Instalación de Medio de Comunicación en Obra.

Por estar la obra en una zona de difícil acceso, lo es también la comunicación, si hay señal para celulares; existe teléfono comunitario.

### 2.3 Implementación de Medidas de Seguridad a Trabajadores

La Inspección ha solicitado al contratista la utilización de indumentaria de seguridad al personal; asimismo la elaboración de un Plan de Seguridad y Cuidado Ambiental, Charlas del Ing. Ambiental y los Profesionales como son El Ing. Electricista y el Administrador como el Sanitario como indica el contrato celebrado La Entidad - Contratista según su coeficiente de participación .

### 2.4 Personal de Obra y Personal Administrativo

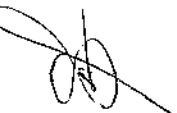
El Inspector verifica el siguiente personal dispuesto en obra:

- 01 Ing. Residente : Reinaldo Mendoza Ramos .
- 01 Ing. A de Residente : Lelio Ventura Estrada
- 01 Maestro de Obra : Sr. Segundo Talledo Montalván
- 01 Administrador : Sr. Dalton Becerra Arrieta
- 01 Almacenero
- 04 Operadores de equipo pesado (01 Bobcat + 02 volquetes)
- 04 Oficiales
- 08 Operarios
- 12 Peones

## CAPITULO III.- CONTROL DE AVANCES DE OBRA

### 3.1 Control de Avance Físico

#### 3.1.1 Programación de Obra



La Inspección ha solicitado la presentación del Calendario de Avance de Obra Actualizado con fecha de inicio el 22/06/2017 y término el 22/01/11, contabilizando un plazo de ejecución de 210 días naturales. Los Diagramas GANTT, PERT-CPM se solicita

Así mismo el Cronograma físico y PER-CPM del Ampliación de Plazo de 25 días Calendario desde 22 de enero hasta 16 de febrero del 2018 .

#### 3.1.2 Descripción de los Trabajos Realizados en el Periodo



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES



176

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Los trabajos realizados en el periodo del 23.06.17 al 23.01.18 son los siguientes:

2. DEMOLICION
3. MODULO 1
4. MODULO 2
5. MODULO 3
6. PLATAFORMA DE USOS MULTIPLES EN SU TOTALIDAD
7. GRADERIAS
8. ATRON DE INGRESO EN SU TOTALIDAD
9. ESTACIONAMIENTO FALTA
10. VEREDAS, RAMPAS Y CIRCULACION EXTERIOR TOTALIDAD
11. CERCO PERIMETRICO DE ALBAÑILERIA ¾ PARTES
12. CERCO PERIMETRICO DE MALLA ELECTROSOLDADA Y POSTES METALICOS SIN EJECUTAR
13. CANALETA PLUVIAL EN SU TOTALIDAD
14. TANQUE ELEVADO AL 95%
15. CISTERNA AL 100%
16. POZO PERCOLADOR AL 100%
17. TANQUE SÉPTICO AL 100%

ón de mat. excedente c/volquete, carguío a mano

3.1.3 Porcentaje de Avance Real del Periodo y Porcentaje de Avance Acumulado



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**AVANCE FISICO (PROGRAMADO VS. REAL)**

| OBRA  | AVANCE PROGRAMADO |         | AVANCE REAL |         | ESTADO DE LA OBRA               |
|---|-------------------|---------|-------------|---------|---------------------------------|
|   | ACTUAL %          | ACUM. % | ACTUAL %    | ACUM. % |                                 |
| "Mejoramiento del Servicio Educativo en la I.E. N° 821010 Centro Poblado San Isidro, Distrito de José Sabogal. Provincia de San Marcos REGIÓN CAJAMARCA | 3.06              | 100     | 3.76        | 89.01   | La Obra se encuentra adelantada |

La obra tiene un avance programado acumulado a la fecha del 96.94 % y un avance real acumulado de 89.01%, con un atraso del 10.99%. El avance real acumulado representa el 87.94% del avance programado acumulado.

3.1.4 *Gráficos sobre el Avance de Obra*  
Ver cuadro en EXCEL adjunto

3.2 **Control de Avance Financiero**

3.2.1 *Control de Adelanto Directo o Anticipo*  
Ver cuadro en EXCEL adjunto

3.2.2 *Control de Valorizaciones o Liquidaciones Mensuales*  
Ver cuadro en EXCEL adjunto

3.2.3 *Control del Adelanto para Materiales*  
no se realizo

3.2.4 *Reporte de pagos efectuados al Contratista*  
Ver cuadro en EXCEL adjunto.

3.2.5 *Determinación del Avance Financiero*  
Ver cuadro en EXCEL adjunto.

3.2.6 *Comparación entre el Avance Físico y el Financiero*  
Ver cuadro en EXCEL adjunto.

3.2.7 *Control de Fianzas Vigentes, Vencimiento, Renovación*  
Ver cuadro en EXCEL adjunto.

3.2.8 *Pólizas de Seguros*



174

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**  
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES**



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional "

Ver cuadro en EXCEL adjunto.

**3.3 Atraso de Obra**

**3.3.1 Determinación del % de Atraso**

Ver cuadro en EXCEL adjunto

**3.3.2 Causas del Atraso**

Ver cuadro en EXCEL adjunto

**3.3.3 Acciones tomadas por la Inspector**

Ver cuadro en EXCEL adjunto

**3.3.4 Actitud y/o Voluntad del Contratista**

Ver cuadro en EXCEL adjunto

**3.3.5 Comentarios Sobre Materiales existen en Obra**

El Contratista siempre realizó el acopio de agregados.

**CAPITULO IV.- CONTROL TÉCNICO DE OBRA**

**4.1 Control de Pruebas Previas de Materiales**

En el Asiento N° 231 de fecha 06/11/2017 de la Inspección, se solicitó al contratista realizar las siguientes pruebas y ensayos de los materiales a utilizar:

1. Análisis granulométrico del agregado grueso y agregado fino a utilizar en la preparación de concretos. Se encontraba en el expediente de las canteras existentes en la zona . así mismo la arena fina se traslada del Distrito de Namora que ofrece Garantía .
2. Resistencia a la abrasión del agregado grueso.
3. Durabilidad (sulfatos y cloruros) del agregado grueso y agregado fino.
4. Diseño de Mezclas para concretos:  $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ ,  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$  y  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ .
5. Ensayo de tracción y doblado del acero:  $\varnothing 5/8"$ ,  $\varnothing 1/2"$  y  $\varnothing 3/4"$
6. Análisis Granulométrico, Próctor Modificado y Densidad de Campo del material de afirmado.
7. Próctor Modificado y Densidad de campo en la subrasante de patio.

La Inspección a la espera de la entrega de los ensayos solicitados, para la valorización .

**4.1 Obras Provisionales.**

**4.1.1 Cartel de Obra**

A la fecha se Han colocado al empezar la obra.

**4.1.2 Almacén de obra**



173

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**  
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES**



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

El contratista ha alquilado diferentes ambientes cercanos a la obra, los que utiliza como almacenes y otro como oficina.

**4.1.3 Oficina del Supervisor, Oficina Residente y SS.HH.**

Se cuenta con un ambiente alquilado por el contratista, para ser utilizado expresamente como Oficinas tanto para la Residencia como al asistente de obra del Residente.

**4.2 Control Técnico de la Calidad de los Trabajos.**

Los controles de calidad en el periodo reportado han consistido en los siguientes:

- 4.2.1 En el frente de trazo y replanteo, la inspección ha verificado la ubicación de ejes de acuerdo a los planos, al igual que la determinación de niveles de desplante, con referencia al nivel de piso terminado proyectado.
- 4.2.2 En el frente de excavaciones se viene verificando permanentemente las profundidades de excavación y el relleno con piedra Ø 6" en una capa de 0.40 m., para luego colocar una capa de afirmado de  $e= 0.20$  m. Se ha solicitado con anticipación la realización de ensayos de compactación en la capa de afirmado  $e= 0.35$  m. , Placas de Cimentación armada.

**4.3 Control de calidad del concreto**

Aún no se realizan vaciados de concreto; sin embargo, se ha indicado al contratista que se obtendrán testigos de los diferentes concretos a utilizar, en concordancia con el R.N.E.

**4.4 Control de Recursos**

**4.4.1 Mano de Obra**

A la fecha el personal dispuesto en obra es el siguiente:

- 01 Maestro de Obra
- 01 Administrador
- 01 Almacenero
- 03 Operadores de equipo pesado
- 01 Oficial
- 18 Peones

**4.4.2 Equipo y Herramientas**

En el Asiento N° 07 de la Supervisión de fecha 31/03/09, describe el equipo y herramientas que el contratista tiene en obra:

- 02 Retro excavadora
- 01 Excavadora de Primer tamaño.
- 01 Excavadora
- 02 Volquetes de 15 m<sup>3</sup>
- 02 Mezcladoras tipo trompo de 9 pies<sup>3</sup> (una sin motor)
- 02 Planchas compactadoras (una sin motor)
- 01 Vibradora de aguja
- 01 Cizalla para cortar fierro



172

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**  
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
**SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES**



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- 01 Cortadora de fierro eléctrica
- 01 Nivel de trípode con mira
- 18 Palanas cuchara + 09 picos
- 03 Combas de 20 lbs. + 06 combas chicas
- 05 Barretas grandes + 03 barretillas
- 02 Grifas para doblar fierro
- 03 Arnese + 50 cascos + 02 conos de seguridad
- 01 Wincha de 50 m.

**CAPITULO V.- CONSULTAS REFERIDAS AL PROYECTO**

El contratista a la fecha no ha realizado ninguna consulta al Expediente Técnico. La inspección en el Informe de Compatibilidad del Expediente Técnico ha hecho algunas consultas que fueron elevadas al proyectista para su absolución; el proyectista ha cumplido con absolver, las mismas que han sido hechas llegar al ejecutor, para su cumplimiento.

**CAPITULO VI.- ADICIONALES Y AMPLIACIONES DE PLAZO.**

A la fecha se ha presentado 01 adicional del Muro M-1 se ha rechazado por el Consultor en Obra debido al documento de saneamiento físico -Legal de la IE. N°821010 y colocado madera en teja con tira fones de teja andina. ( cambio )

**CAPITULO VII.- MEDIDAS PARA MINIMIZAR EL IMPACTO AMBIENTAL.**

Se ha solicitado al contratista implementar algunas medidas de control ambiental, para mitigar los posibles impactos que genere la ejecución de la obra: por ejemplo en el acarreo de material excedente de las excavaciones, orden y limpieza del área de trabajo, cuidado de posibles derrames de combustibles y lubricantes procedente de los equipos, cuidado en el drenaje pluvial del área de trabajo, etc.

**CAPITULO VIII.- CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE SEGURIDAD E-120.**

Igualmente se ha solicitado al contratista, dotar de indumentaria básica de seguridad al personal dispuesto en obra. El EPP básico será: impermeable, casco, anteojos, guantes y botas; además deberá contar en almacén de la obra con un botiquín para primeros auxilios.

El contratista viene cumpliendo parcialmente con la entrega de indumentaria de seguridad al personal dispuesto en obra.

**CAPITULO IX.- DE LA INSPECCION**

**9.1 Materiales y Equipo**

- Una Computadora Core II Duo compatible
- Una Computadora Portátil
- Impresora Laser Jet MFP 1120
- Impresora a Color
- Útiles de Escritorio varios