



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO E

OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS DE ENSAYOS DE EXTRACCIÓN Y ROTURA DE TESTIGOS DE CONCRETO CON BROCAS DIAMANTINAS, AUSCULTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN Y CALIDAD DEL ACERO DE REFUERZO DE LOS PABELLONES D (Bloque 1 y Bloque 2), I, L, M, cisterna y tanque elevado.

Elaboración de Expediente Técnico "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA EN LA I.E. N°116 ABRAHAM VALDELOMAR DEL P.J. 09 DE OCTUBRE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA" con Código Único "2234729"

1.0 OBJETIVO DEL ESTUDIO

Los estudios a realizar comprenden la obtención de ensayos de extracción y rotura de testigos de concreto con brocas diamantinas, auscultación y verificación de la distribución y calidad del acero y auscultación de los elementos estructurales con la finalidad de evaluar su condición actual y determinar las intervenciones requeridas.

2.0 NORMAS Y REGLAMENTOS:

2.1 La ejecución del estudio deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas Técnicas vigentes:

2.1.1 Reglamento Nacional de Edificaciones y sus Normas Técnicas de Edificación vigentes E.020, E.030, E.050, E.060, E.070 y E.090.

2.1.2 Normas sobre consideraciones de Mitigación de Riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.

2.1.3 Reglamentos de Metrados

3.0 TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos a realizar, comprenden los siguientes estudios:

3.1 Determinación de la Calidad del Concreto en columnas y zapatas .

Para la determinación de la calidad del concreto se extraerán 62 testigos como mínimo (considerar los elementos más esforzados), con broca diamantina. La nomenclatura será con la letra "D" seguido de la numeración correlativa. (Ej: D1, D2, D3, ect). El diámetro mínimo de los testigos será de 3".

Las muestras deberán estar debidamente identificadas y los certificados de laboratorio que se emitan deberán indicar dicha ubicación, la misma que deberá figurar mediante una leyenda apropiada en los planos preparados para tal fin.

Tanto la extracción de las muestras como las pruebas de ensayo, deben ser ejecutadas, preferentemente, por un laboratorio reconocido y amplia experiencia con al menos 20 años de experiencia en pruebas similares, tales como las universidades que cuenten con laboratorios especializados para dichas pruebas.

Una vez tomadas las muestras y las fotografías necesarias se deberá restituir el concreto extraído con concreto expansivo, aplicando previamente una resina epóxica para lograr la adherencia adecuada. Todas las pruebas, análisis y resanes que se requieran estarán incluidas dentro del presupuesto del CONSULTOR, no siendo responsabilidad de la ENTIDAD PÚBLICA ningún costo adicional por toma de



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2034



www.gob.pe/proced

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

muestras fallidas, equivocadas o cualquier otro concepto que no sea expresamente autorizado.

3.2 Auscultación y verificación de la distribución y calidad del acero de refuerzo

Para la verificación de la distribución y calidad del acero de refuerzo se realizarán 79 auscultaciones como mínimo. La nomenclatura será con la letra "A" seguido de la numeración correlativa. (Ej: A1, A2, A3, ect)

Las verificaciones que efectuará el Profesional, se realizarán teniendo mucho cuidado que esto no comprometa el funcionamiento estructural de las edificaciones.

Finalizada la exploración se restituirán las zonas intervenidas aplicando la resina epóxica necesaria para lograr la adecuada adherencia del nuevo mortero reforzado sobre el concreto antiguo.

Las verificaciones se harán preferentemente en la misma ubicación de las diamantinas y deberán estar debidamente identificadas, la misma que deberá figurar mediante un plano de ubicación con una leyenda apropiada para tal fin.

3.4 Requerimiento de Pruebas de Testigos de diamantina (62) y auscultaciones, zapatas, cimientos, columnas, muros, vigas y losas (79)

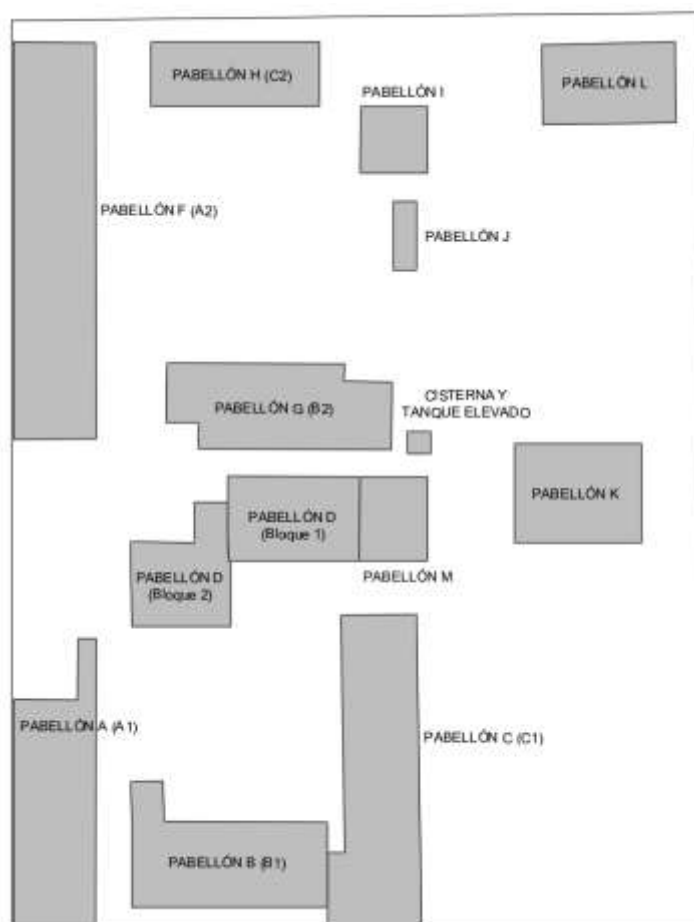


Fig. n.º01.- Planta General de la I.E. 116 Abraham Valdelomar



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2034



www.gob.pe/proinied

Jr. Carabaya N.º 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

CUADRO N.º01 - CANTIDAD DE ESTUDIOS EN LA I.E. N°116 ABRAHAM VALDELOMAR en el distrito de San Juan de Lurigancho, provincia de Lima y departamento de Lima														
Edif. elemento		Pabellón D (Bloque 1)		Pabellón D (Bloque 2)		Pabellón I (baños)		Pabellón L		Pabellón M		Cisterna y tanque elevado		
		T(*)	A(**)	T(*)	A(**)	T(*)	A(**)	T(*)	A(**)	T(*)	A(**)	T(*)	A(**)	
1er piso	zapatas	2	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	cimientos corridos	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	-	-	-
	columna	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	viga	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-
	losa	-	3	-	3	-	3	-	3	-	3	1	1	1
	muro											2	2	2
2do piso	columna	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	viga	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	losa	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
parcial		16	20	16	20	8	11	8	11	8	11	6	6	6
Minimo Total T(*)		62												
Minimo Total A(**)		79												
(*) N° de Testigos de concreto para pruebas diamantina														
(**) N° de Auscultaciones para verificar dimensiones y acero de refuerzo.														

4.0 FUENTES DE INFORMACIÓN

El PRONIED, facilitará de manera referencial la Revisión del PIP e Informe de Evaluación estructural de la I.E. Abraham Valdelomar P.J. 09 Octubre - San Juan de Lurigancho-Lima-Lima. Ver Anexo E.1

5.0 PRESENTACIÓN DE INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 Informe Técnico de Resultados Obtenidos

Se presentará un Informe Técnico, donde se detalle todos los resultados obtenidos producto de la evaluación estructural realizada y resultados de laboratorio e inspección física en campo, esto se realizará de acuerdo a lo solicitado y de manera individual, indicando claramente su ubicación y descripción de los resultados, adjuntando para cada caso fotografías del procedimiento desarrollado.

El Informe Técnico se presentará en 1 original y 2 copias, debidamente encuadernadas, foliadas, firmadas y selladas por los profesionales responsables, además de 3 copias en formato digital, presentada en CD de toda la información solicitada. (ANEXO 1)

Se deberá adjuntar además los Planos Referenciales de ubicación de las pruebas realizadas, con su respectiva leyenda de ubicación.

BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2034

www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.º 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO E.1

REVISIÓN DEL PIP E INFORME DE EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

Elaboración de Expediente Técnico "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA EN LA I.E. N°116 ABRAHAM VALDELOMAR DEL P.J. 09 DE OCTUBRE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA" con Código Único "2234729"

EDIFICACIONES	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
Pabellon A (A1 según informe de evaluación estructural)	<p>Según Informe de Evaluación Estructural a cargo del Ing. Leoncio Alberto Aza Gates con Reg. CIP N°45972 señaló lo siguiente:</p> <p>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</p> <p>CONCLUSION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se concluye que la estructura no cumple con la norma E 030 Y E 050. - De acuerdo con los ensayos de resistencia de concreto en las columnas arrojaron resultados de baja resistencia con respecto a lo que demanda el Reglamento Nacional de Edificaciones. - Al analizar las estructuras como las columnas y vigas estas no cumplen con los desplazamientos mínimos permisibles por efectos del sismo. - En el interior de una de las aulas se aprecia fallas por flexo-compresión pronunciada. <p>RECOMENDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demolir las estructuras en su totalidad ya que presenta fallas pronunciadas y peligrosas. 	Ninguna
Pabellon B (B1 según Informe de Evaluación estructural)	<p>Según Informe de Evaluación Estructural a cargo del Ing. Leoncio Alberto Aza Gates con Reg. CIP N°45972 señaló lo siguiente:</p> <p>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</p> <p>CONCLUSION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se concluye que la estructura no cumple con la norma E 030 Y E 050. - De acuerdo con los ensayos de resistencia de concreto en las columnas arrojaron resultados de baja resistencia con respecto a lo que demanda el Reglamento Nacional de Edificaciones. - Al analizar las estructuras como las columnas y vigas estas no cumplen con los desplazamientos mínimos permisibles por efectos del sismo. <p>RECOMENDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se debe reforzar estructuralmente y rigidizar la estructura tanto en los pórticos como en la cimentación con un esquema de placas. - Aumentar el ancho la escalera de conexión con las aulas, ya que presenta un ancho insuficiente a lo que demanda el reglamento. 	De acuerdo al Informe de Evaluación estructural, concluye que los ensayos de resistencia de concreto realizados a columnas y vigas, obtuvieron resultados menores a un $f_c = 210\text{kg/cm}^2$, incumpléndose de esta manera el RNE. Asimismo, se precisa que en otras edificaciones tales como el Pabellon A1, tiene las mismas conclusiones y recomienda su demolición. Lo antes señalado, no guarda coherencia con el pabellón B1 en el cual recomienda su reforzamiento. Por lo tanto, el suscrito en base a las conclusiones del citado informe recomienda su demolición.
Pabellon C (C1 según Informe de Evaluación estructural)	<p>Según Informe de Evaluación Estructural a cargo del Ing. Leoncio Alberto Aza Gates con Reg. CIP N°45972 señaló lo siguiente:</p> <p>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</p> <p>CONCLUSION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se concluye que la estructura no cumple con la norma E 030 Y E 050. - De acuerdo con los ensayos de resistencia de concreto en las columnas arrojaron resultados de baja resistencia con respecto a lo que demanda el Reglamento Nacional de Edificaciones. - Al analizar las estructuras como las columnas y vigas estas no cumplen con los desplazamientos mínimos permisibles por efectos del sismo. <p>RECOMENDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se debe reforzar estructuralmente y rigidizar la estructura tanto en los pórticos como en la cimentación con un esquema de placas. - Se recomienda la liberación de juntas en las estructuras. 	De acuerdo al Informe de Evaluación estructural, concluye que los ensayos de resistencia de concreto realizados a columnas y vigas, obtuvieron resultados menores a un $f_c = 210\text{kg/cm}^2$, incumpléndose de esta manera el RNE. Asimismo, se precisa que en otras edificaciones tales como el Pabellon A1, tiene las mismas conclusiones y recomienda su demolición. Lo antes señalado, no guarda coherencia con el pabellón C1 en el cual recomienda su reforzamiento. Por lo tanto, el suscrito en base a las conclusiones del citado informe recomienda su demolición.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2034



www.gob.pe/proonied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

<p>Pabellón D (D1 según Informe de Evaluación estructural)</p>	<p>Según Informe de Evaluación Estructural a cargo del Ing. Leoncio Alberto Aza Gates con Reg. CIP N°45972 señaló lo siguiente:</p> <p>➤ PABELLÓN D1.- Este pabellón de 02 pisos realizado por el INFES el año de 1995, está conformado el primer piso por un laboratorio de Química y Biología, el segundo piso un centro de cómputo y animación. Está edificado con muros portantes, con una construcción apoyada de vigas y columnas de concreto armado, techo aligerado, cuenta con puertas de madera y ventanas de metal con deterioro. En el salón de cómputo en la viga central se muestra una fisura ocasionada por una falla por flexión.</p>	<p>De acuerdo a lo señalado por el Equipo formulador del PIP, recomiendan el reforzamiento y rehabilitación de las edificaciones I (baños), K, D y M (baños). Se adjunta Fig. n.º01. Sin embargo, las citadas edificaciones no han sido analizadas y verificadas en el Informe técnico de Evaluación Estructural. Por tanto, se recomienda realizar ensayos de compresión de testigos de concreto, auscultaciones del acero de refuerzo y auscultaciones de cimentaciones para realizar las verificaciones respectivas.</p> <p>Los estudios antes expuestos podrán ser omitidos si el especialista de arquitectura aduce que las edificaciones "Pabellón D Bloque 1 y Pabellón D -Bloque 2" no formarán parte del programa arquitectónico, el mismo que deberá estar debidamente sustentado mediante un informe.</p>
<p>Pabellón E (Taller según Informe de Evaluación estructural)</p>	<p>Según Informe de Evaluación Estructural a cargo del Ing. Leoncio Alberto Aza Gates con Reg. CIP N°45972 señaló lo siguiente:</p> <p>3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</p> <p>CONCLUSION</p> <ul style="list-style-type: none"> - De acuerdo con los ensayos de resistencia de concreto en las columnas arrojaron resultados de baja resistencia con respecto a lo que demanda el Reglamento Nacional de Edificaciones. - Al analizar las estructuras como las columnas y vigas estas no cumplen con los desplazamientos mínimos permitidos por efectos del sismo. <p>RECOMENDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se debe reforzar estructuralmente y rigidizar la estructura tanto en los pórticos como en la cimentación con un esquema de placas. 	<p>De acuerdo al Informe de Evaluación estructural, concluye que los ensayos de resistencia de concreto realizados a columnas y vigas, obtuvieron resultados menores a un $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$, incumpliendo de esta manera el RNE. Asimismo, se precisa que en otras edificaciones tales como el Pabellón A1, tiene las mismas conclusiones y recomienda su demolición. Lo antes señalado, no guarda coherencia con el pabellón E en el cual recomienda su reforzamiento. Por lo tanto, el suscrito en base a las conclusiones del citado informe recomienda su demolición.</p>
<p>Pabellón F (A2 según Informe de Evaluación estructural)</p>	<p>Según Informe de Evaluación Estructural a cargo del Ing. Leoncio Alberto Aza Gates con Reg. CIP N°45972 señaló lo siguiente:</p> <p>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</p> <p>CONCLUSION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se concluye que la estructura no cumple con la norma E 030 y E 030. - De acuerdo con los ensayos de resistencia de concreto en las columnas arrojaron resultados de baja resistencia con respecto a lo que demanda el Reglamento Nacional de Edificaciones. - Al analizar las estructuras como las columnas y vigas estas no cumplen con los desplazamientos mínimos permitidos por efectos del sismo. - No se encontraron zapatas. - Probablemente no hubo asistencia técnica, por lo cual se veía un proceso constructivo deficiente y que no cumplen con las normas mínimas exigidas la que hace que su recuperación sea onerosa. <p>RECOMENDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por las condiciones ya expuestas esta estructura tendrá que ser demolida por no cumplir con el Reglamento nacional de Edificaciones. 	<p>Ninguna</p>



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2034



www.gob.pe/proonied

Jr. Carabaya N.º 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

Pabellón K	<p>El Equipo formulador del PIP señaló en el Cuadro N°1.1 Alternativa técnica 01 lo siguiente:</p> <p>DEMOLICIONES Y ELIMINACIÓN: Demolición de Aulas del Pabellón A (1 cimiento material noble); Demolición de Escalera Pabellón A; Demolición de Aulas del Pabellón C (1 cimiento material noble); Demolición de Escalera Pabellón C; Demolición de Aulas del Pabellón F (1 cimiento material noble); Demolición de Escalera Pabellón F; Demolición de Aulas del Pabellón F (1 cimiento material noble); Demolición de Calles del Pabellón H (1 cimiento material noble); Demolición de Aulas del Pabellón H (1 cimiento material noble); Demolición de Aulas de Ambiente del Pabellón J (1 cimiento material noble); Demolición de Aulas de Ambiente del Pabellón K (1 cimiento material noble); Demolición de Cero Perimetral material noble H-3.00; Demolición de Aulas Perimetrales; Demolición de Pisos, Veredas; Demolición de Cimiento</p>	Ninguna
Pabellón L	<p>El Equipo formulador del PIP señaló en el Cuadro N°1.1 Alternativa técnica 01 lo siguiente:</p> <p>REFORMAS Y REHABILITACIÓN: Reforzamiento y Rehabilitación de 2 Aulas de Nivel inicial (inc. acero); Reforzamiento y Rehabilitación de un Módulo de Administración (sub Dirección + Sala de Profesores + Secretaría + Depone) + 62 Aulas de Clases / 03 Aulas de Clases. Incluye Aleros y Circulación (2 pisos); Módulo de SS.HH. y sal. profesores, discapacitados y alumnos) + Primería; Reforzamiento y Rehabilitación de un Módulo; Laboratorio CSA + depósito / APHONT + Centro de Carga (STL). Incluye Aleros y Circulación (2 pisos) – Secundaria; Reforzamiento y Rehabilitación de un Módulo de Administración (Dirección + Sub Dirección + Seminario – Clases) + Sala de profesores + Depone / Biblioteca + Depósito de Libro. Incluye Aleros y Circulación (2 pisos) – Secundaria; Reforzamiento y Rehabilitación de un Módulo de 3 Aulas de Clases. Incluye Aleros y Circulación (3 pisos) – Secundaria; Rehabilitación de Servicio Higiénico 12 ape + ss.HH. Prof. + SS.HH. Discapacitados; Rehabilitación de Taller de Carpintería + Depósito General + Archivo General y Rehabilitación de Galería + Toleado Bascado.</p>	<p>De acuerdo a lo señalado por el Equipo formulador del PIP, recomiendan el reforzamiento y rehabilitación de las edificaciones I (baños), K, D y M (baños), Se adjunta Fig. n.º01. Sin embargo, las citadas edificaciones no han sido analizadas y verificadas en el Informe técnico de Evaluación Estructural. Por tanto, se recomienda realizar ensayos de compresión de testigos de concreto, auscultaciones del acero de refuerzo y auscultaciones de cimentaciones para realizar las verificaciones respectivas.</p> <p>Los estudios antes expuestos podrán ser omitidos si el especialista de arquitectura aduce que la edificación "Pabellón L" no formará parte del programa arquitectónico, el mismo que deberá estar debidamente sustentado mediante un informe.</p>
Pabellón M	<p>El Equipo formulador del PIP señaló en el Cuadro N°1.1 Alternativa técnica 01 lo siguiente:</p> <p>REFORMAS Y REHABILITACIÓN: Reforzamiento y Rehabilitación de 2 Aulas de Nivel inicial (inc. acero); Reforzamiento y Rehabilitación de un Módulo de Administración (sub Dirección + Sala de Profesores + Secretaría + Depone) + 62 Aulas de Clases / 03 Aulas de Clases. Incluye Aleros y Circulación (2 pisos); Módulo de SS.HH. y sal. profesores, discapacitados y alumnos) + Primería; Reforzamiento y Rehabilitación de un Módulo; Laboratorio CSA + depósito / APHONT + Centro de Carga (STL). Incluye Aleros y Circulación (2 pisos) – Secundaria; Reforzamiento y Rehabilitación de un Módulo de Administración (Dirección + Sub Dirección + Seminario – Clases) + Sala de profesores + Depone / Biblioteca + Depósito de Libro. Incluye Aleros y Circulación (2 pisos) – Secundaria; Reforzamiento y Rehabilitación de un Módulo de 3 Aulas de Clases. Incluye Aleros y Circulación (3 pisos) – Secundaria; Rehabilitación de Servicio Higiénico 12 ape + ss.HH. Prof. + SS.HH. Discapacitados; Rehabilitación de Taller de Carpintería + Depósito General + Archivo General y Rehabilitación de Galería + Toleado Bascado.</p>	<p>De acuerdo a lo señalado por el Equipo formulador del PIP, recomiendan el reforzamiento y rehabilitación de las edificaciones I (baños), K, D y M (baños), Se adjunta Fig. n.º01. Sin embargo, las citadas edificaciones no han sido analizadas y verificadas en el Informe técnico de Evaluación Estructural. Por tanto, se recomienda realizar ensayos de compresión de testigos de concreto, auscultaciones del acero de refuerzo y auscultaciones de cimentaciones para realizar las verificaciones respectivas.</p> <p>Los estudios antes expuestos podrán ser omitidos si el especialista de arquitectura aduce que la edificación "Pabellón L" no formará parte del programa arquitectónico, el mismo que deberá estar debidamente sustentado mediante un informe.</p>



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2034



www.gob.pe/proonied

Jr. Carabaya N.º 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

Cerco perimetrico	<p>Según Informe de Evaluación Estructural a cargo del Ing. Leoncio Alberto Aza Gates con Reg. CIP N°45972 señaló lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">El tramo AB colinda con el Campo Deportivo tiene una longitud de 62.69 metros, esta parte del muro se encuentra en mal estado la Institución Educativa a optado por colocarle puntales para sostenerlo su hubiese un movimiento sísmico, se recomienda reforzarlo estructuralmente. <p>Según Términos de referencia para la contratación del servicio de demolición de infraestructura en peligro de colapso en la Institución Educativa N°116 "Abraham Valdelomar", distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y región Lima" se señaló lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">Demolición de cerco perimetrico adjunto al campo deportivo (62.69 62.)	Ninguna
Patios y veredas	<p>El Equipo formulador del PIP señaló en el Cuadro N°1.1 Alternativa técnica 01 lo siguiente:</p> <p>DEMOLICIONES Y ELIMINACIÓN: Demolición de Aulas del Pabellón A (edificio material noble); Demolición de Escalera Pabellón A; Demolición de Aulas del Pabellón C (edificio material noble); Demolición de Escalera Pabellón C; Demolición de Aulas del Pabellón F (edificio material noble); Demolición de Escalera Pabellón F; Demolición de Aulas del Pabellón F (edificio material noble); Demolición Cafetín del Pabellón H (edificio material noble); Demolición de Aulas del Pabellón H (edificio material noble); Demolición de Aulas de Ambiente de Pabellón J (edificio material noble); Demolición de Aulas de Ambiente de Pabellón K (edificio material noble); Demolición de Cerco Perimetrico material (sota H-3.00); Demolición de Aulas Prefabricadas; Demolición de Pisos, Veredas; Demolición de Desecho</p>	Ninguna



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/proonied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO E.2

FORMATO DE PRESENTACION DE ESTUDIOS

Elaboración de Expediente Técnico " MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA EN LA I.E. N°116 ABRAHAM VALDELOMAR DEL P.J. 09 DE OCTUBRE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA" con Código Único "2234729"

Se presentará el expediente técnico en 1 original y 2 copias, debidamente selladas y firmadas por el profesional responsable o los profesionales que intervienen, deberán estar foliado siendo el tamaño de presentación en formato A-4.

Asimismo, deberá estar digitalizado y grabado en un CD el cual se entregará en forma integral incluyendo gráficos, formatos de ensayos de laboratorio, fotografías, todo en un archivo del programa Microsoft Word.

Requisitos para la presentación del estudio básico.

1. TEXTOS

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Títulos	Arial	Negrita-sub rayado	14
T2	Sub-Títulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado y Pie de página	Arial	Normal	08

Se debe utilizar programa MsWord a un espacio, de acuerdo al presente formato.

Los reportes en general de informes y documentación deben ser en impresora tipo Laser, en papel bond Tipo A de 80 gr., formato A4.

2. FOTOGRAFIAS

Serán tamaño **Jumbo**, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con texto tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva.

3. PLANOS

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD (versión 2016 o más reciente), en formatos A1 los mismos que deben respetar los parámetros del Anexo No 1 (Parámetros adoptados para dibujar en AutoCAD).

La entrega será de la siguiente manera:

Planos originales. - Digitalizada en un CD.
En papel Xerox, formato A-1.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2034



www.gob.pe/prooied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la paz y el desarrollo"

PARAMETROS PARA DIBUJOS EN AutoCAD

CAPAS A UTILIZAR PARA DIBUJOS TOPOGRAFICOS

Nombre de Capa	Color	Tipo de Línea
Coordenadas-01	9	Continua
Cotas-01	Rojo	Continua
Curvas Maestras-02	31	Continua
Curvas Secundarias	35	Continua
Ejes	8	Center2
Membrete	Blanco	Continua
Muros-02	Blanco	Continua
Muros-05	Azul	Continua
Norte-Magnético	Amarillo	Continua
Poligonal-Perímetro	30	Dashdotx2
Postes-Alumbrado	223	Continua
Postes-Cpt	226	Continua
Proyecciones	Red	Hidden
Red-De-Agua-03	150	Dashdot
Red-De-Alumbrado	120	Hiddenx2
Red-De Desagüe-05	203	Continua
T-Achurados -01	8	Continua
T-Textos-Chicos-03 (R-80, R-10)	Verde	Continua
T-Textos-Curvas (R-60)	Blanco	Continua
T-Textos-Medianos-04 (R-120, R-140)	Cyan	Continua
T-Textos-Grandes-06 (R-175, R-200)	Magenta	Continua
T-Textos-Nivel-Cota	Amarillo	Continua
T-Textos-02	Amarillo	Continua
Veredas	62	Continua

COLORES vs. ESPESOR DE LINEA (LAPICEROS)

Color	Espesor Línea
Rojo	0.15
Amarillo	0.20
Verde, 223, 226, 150	0.30
Cyan, 120	0.40
Azul, 203	0.50
Magenta, 30	0.60
Blanco, 62	0.25
8, 9, 31	0.12

Nombre de Archivo: ACAD-TOP.DWG

PARAMETROS PARA SCANEEO DE TEXTO Y/O GRAFICOS

El escaneo debe efectuarse de acuerdo al tipo de documento, la parte textual en blanco y negro, mientras que las fotografías deben escanearse a color, ambos con una resolución de salida mínima, cuidando de que la información sea capturada con nitidez, y que los archivos ocupen espacio en disco para que la visualización de los mismos sea rápida.

Se da como alcance la cantidad de Kb sugerido en el escaneo por hoja de:

1 texto en blanco y negro = 100 Kb

1 fotografía a color = 150 Kb



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2034



www.gob.pe/proonied

Jr. Carabaya N.º 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777