

N° 0888

SOLICITUD DE COTIZACIÓN

UNIDAD EJECUTORA : 004 REGION CUSCO-INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE
NRO. IDENTIFICACIÓN : 000792

CCMN-2393

Señores :	R.U.C.
Dirección :	
Teléfono :	Fax :
	E-MAIL:
Nro. Cons. : 1066	Fecha : 26/07/2021
	Documento : PEDIDO 01330
Concepto : ADQUISICION DE AGREAGADOS, CON NUMERO DE INFORME 150-2021-GR CUSCO/IMA/RO/CACMA/CPTHK	

CANTIDAD REQUERIDA	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
10.00	M3	ARENA FINA		
90.00	M3	ARENA GRUESA		
45.00	M3	PIEDRA CHANCADA 1/2 in		
		TÉRMINO DE REFERENCIA: NOTA: REVISAR LAS FOTOGRAFIAS Y CARACTERISTICAS Y FOTOGRAFIAS DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PROYECTO: CACMA META: 34 FTE.FTO: ROOC		
TOTAL				

Las cotizaciones deben estar dirigidas a REGION CUSCO-INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE en la siguiente dirección : AV. PEDRO VILCAPAZA B-12 Teléfono : 084-221971

Condiciones de Compra

- Forma de Pago:
- Garantía:
- La Cotización debe incluir el I.G.V.
- Plazo de Entrega / Ejecución del Servicio :
- Tipo de Moneda :
- Validez de la cotización :
- Remitir junto con su cotización la Declaración Jurada y Pacto de Integridad, debidamente firmadas y selladas.
- Indicar su razón social, domicilio fiscal y número de RUC

Proveedor: _____

Atentamente;

Fecha: _____

Area de Logística

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE AGREGADOS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:
ADQUISICIÓN DE AGREGADOS PARA EL PROYECTO: ADECUAMIENTO AL CAMBIO CLIMATICO COSECHA DE AGUA EN MICROCUENCAS LACUSTRES DE PHAUSIHUAYCCO, HUILLCAMAYO, KENKONAY, QUEHUAYLLO, HUANCALLO Y RAJACHAC EN LA CUENCA MEDIA DEL RIO APURIMAC.

2. FINALIDAD PÚBLICA:
El requerimiento tiene por finalidad la ADQUISICIÓN DE AGREGADOS para la preparación de concreto en las diversas actividades que indica el Expediente Técnico de la obra: CONSTRUCCION DE PRESA MIXTA LAGUNA KEROCOCHA.

3. ANTECEDENTES:
Frente al cambio climático que se viene dando en la actualidad, el IMA tiene la finalidad de tomar acciones como son realizar cosechas de agua que beneficiarán a las poblaciones más vulnerables que se encuentran en el lugar del proyecto; en ese entender se ha hecho necesario e indispensable la adquisición de ADQUISICIÓN DE AGREGADOS para la preparación de concreto y cumplir de manera óptima y adecuada las exigencias del Expediente Técnico de obra.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN:
El objetivo de la contratación es la adquisición de ADQUISICIÓN DE AGREGADOS para la preparación de concreto en la obra: CONSTRUCCION DE PRESA MIXTA LAGUNA KEROCOCHA.

5. UBICACIÓN:

Región : Cusco.
Departamento : Cusco.
Provincia : Paruro.
Distrito : Huanquite.
Sector : Microcuenca Huillcamayo (13°41'52" S – 72°06'38" W).

6. JUSTIFICACIÓN:
El instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente (IMA) es un organismo desconcentrado del Gobierno Regional del Cusco, dependiente de la Gerencia Regional, creado mediante Decreto Regional N°002-91-AR/RI del 04/06/91, cuenta con personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en una Unidad Ejecutora del Gobierno Regional. Tiene como misión "generar, proponer y facilitar: conocimientos, políticas, metodologías, estrategias, procesos de concertación y acciones de intervención directa, que contribuyan al desarrollo sostenible de la región, dentro del enfoque de gestión ambiental en cuencas".

7. CANTIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR:

7.1. CANTIDAD DE LOS BIENES

Las cantidades requeridas y características se indican en el siguiente cuadro:

ITEM	DESCRIPCION	U.M.	CANT.
1	ARENA GRUESA		
2	ARENA FINA	M3	90.00
3	PIEDRA CHANCADA DE ½"	M3	10.00
		M3	45.00

7.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Los agregados pétreos para la preparación de concreto deberán cumplir los estándares mínimos expresados en las normas correspondientes del RNE y las normas técnicas peruanas NTP 400.037 así como la norma ASTM C-33-65.

Los agregados sujetos a análisis que presenten impurezas orgánicas y que produzcan un color más oscuro que el standard, serán rechazados sin excepciones.

El proveedor deberá cumplir con presentar los documentos que demuestren permisos de extracción y explotación de agregados así mismo certificados ambientales otorgados por parte de las instancias y órganos competentes que correspondan.

El proveedor para la entrega del material deberá entregar 01 pruebas de laboratorio, donde se pueda observar que se cumplen con los requisitos de las normas correspondientes y las especificaciones técnicas mencionadas en el presente documento.

PIEDRA CHANCADA DE 1/2"

El agregado grueso es piedra chancada, triturada o partida, de grano compacto y de calidad dura. Debe ser limpio, libre de polvo, materia orgánica, greda u otras sustancias perjudiciales.

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4.75 mm (N° 4). Proviene de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, a juicio del Supervisor. Los requisitos que debe cumplir el agregado grueso son los siguientes:

Los agregados se deben mantener limpios y libres de cualquier otro material durante el transporte y manejo

- Contenido de sustancias perjudiciales

El siguiente cuadro, señala los límites de aceptación.

Sustancias Perjudiciales		
Características	Norma de Ensayo	Masa total de la Muestra
Terrones de Arcilla y partículas deleznales	MTC E 212	0.25% máx.
Contenido de Carbón y lignito	MTC E 215	0.5% máx.
Cantidad de Partículas Livianas	MTC E 202	1.0% máx.

- Reactividad

El agregado no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento.

- Durabilidad

Las pérdidas de ensayo de solidez (norma de ensayo MTC E 209), no podrán superar el doce por ciento (12%) o dieciocho por ciento (18%), según se utilice sulfato de sodio o de magnesio, respectivamente.

- Abrasión L.A.

El desgaste del agregado grueso en la máquina de Los Ángeles (norma de ensayo MTC E 207) no podrá ser mayor de cuarenta por ciento (40%).

- Granulometría

El tamaño máximo del agregado no debe exceder de 1/2", deberá estar bien graduado, de acuerdo con la siguiente tabla y para el presente caso se aplica a el número del tamaño 67 y 7.



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
 INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE
 IMA

Ing. Javier García Bustinza
 RESIDENTE DE OBRA



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
 INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE
 IMA

Ing. RICARDO LEON LARA
 SUPERVISOR DE PROYECTO
 C.I.P. 134378

Tabla 5-5. Requisitos Granulométricos para Ag-C-111, NTC 174, NTP 400.037)

Número del tamaño	Tamaño nominal, tamices con abertura cuadradas ¹	pasa						
		25.0 mm (1 pulg.)	19.0 mm (¾ pulg.)	12.5 mm (½ pulg.)	9.5 mm (¾ pulg.)	4.75 mm (No. 4)	2.36 mm (No. 8)	1.18 mm (No. 16)
1	90 a 37.5 mm (3½ a 1½ pulg.)	—	0 a 5	—	—	—	—	—
2	63 a 37.5 mm (2½ a 1½ pulg.)	—	0 a 5	—	—	—	—	—
3	50 a 25.0 mm (2 a 1 pulg.)	0 a 15	—	—	—	—	—	—
357	50 a 4.75 mm (2 pulg. a No. 4)	—	—	0 a 5	—	—	—	—
4	37.5 a 19.0 mm (1½ a ¾ pulg.)	—	—	10 a 30	—	—	—	—
467	37.5 a 4.75 mm (1½ pulg. a No. 4)	20 a 55	0 a 15	—	—	0 a 5	—	—
5†	25.0 a 12.5 mm (1 a ½ pulg.)	—	35 a 70	—	—	—	—	—
56‡	25.0 a 9.5 mm (1 a ¾ pulg.)	90 a 100	20 a 55	0 a 10	0 a 5	0 a 5	—	—
57	25.0 a 4.75 mm (1 pulg. a No. 4)	90 a 100	40 a 85	10 a 40	0 a 15	—	—	—
6†	19.0 a 9.5 mm (¾ a ½ pulg.)	95 a 100†	—	25 a 60	—	0 a 5	—	—
67	19.0 a 4.75 mm (¾ pulg. a No. 4)	100	90 a 100	20 a 55	0 a 15	0 a 5	0 a 5	—
7	12.5 a 4.75 mm (½ pulg. a No. 4)	100	90 a 100	—	25 a 55	0 a 10	0 a 5	—
8	9.5 a 2.36 mm (¾ pulg. a No. 8)	—	100	90 a 100	85 a 100†	10 a 30	0 a 10	0 a 5

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto deberá ser continua y asemejarse a las teóricas.

- Forma.
El porcentaje de partículas chatas y alargadas del agregado grueso procesado, determinados según la norma MTC E 221, no deberán ser mayores de quince por ciento (15%).

ARENA GRUESA

Los agregados finos deben ser lavados, graduados y resistentes, no deben tener contenido de arcilla o limo mayor de 5% en volumen. El agregado fino será de graduación variable y cuando sea probado en laboratorio debe satisfacer los requerimientos siguientes:

- Contenido de sustancias perjudiciales:

El siguiente cuadro señala los requisitos de límites de aceptación:

Características	Norma de Ensayo	Masa total de la Muestra
Terrones de Arcilla y partículas Deleznables	MTC E 212	1.00% máx.
Material que pasa el Tamiz de 75µm (N°200)	MTC E 202	5.00 % máx.
Cantidad de Partículas Livianas	MTC E 211	0.50% máx.
Contenido de sulfatos, expresados como ión SO4		0.06% máx.
Contenido de Cloruros, expresado como ión CL		0.10% máx.

- Reactividad.
El agregado fino no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento.
- Granulometría.

La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que se señalan a continuación:

Tabla 5-3. Límites granulométricos del Agregado Fino (ASTM C 33/AASHTO M6, COVENIN 277, IRAM 1512, Nch 163, NMX-C-111, NTC 174 y NTP 400.037)

Tamiz†	Porcentaje que pasa (en masa)
9.5 mm (¾ pulg.)	100
4.75 mm (No. 4)	95 a 100
2.36 mm (No. 8)	80 a 100
1.18 mm (No. 16)	50 a 85
600 µm (No. 30)	25 a 60
300 µm (No. 50)	10 a 30*
150 µm (No. 100)	2 a 10**



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE - IMA

Ing. Javier García Bustinza
RESIDENTE DE OBRA



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE - IMA

Ing. RICARDO LEON LARA
SUPERVISOR DE PROYECTO
C.I.P. 136378

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más de cuarenta y cinco por ciento (45%) de material retenido entre dos tamices consecutivos. El Módulo de Finura se encontrará entre 2.3 y 3.1

Durante el período de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0.2 en el Módulo de Finura con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

- **Durabilidad**

El agregado fino no podrá presentar pérdidas superiores a diez por ciento (10%) o quince por ciento (15%), al ser sometido a la prueba de solidez en sulfatos de sodio o magnesio, respectivamente, en caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá aceptarse siempre que habiendo sido empleado para preparar concretos de características similares, expuestas a condiciones ambientales parecidas durante largo tiempo, haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio.

- **Limpieza**

El Equivalente de Arena, medido según la Norma MTC E 114, será sesenta y cinco por ciento (65%) mínimo para concretos de $F'c \leq 210 \text{kg/cm}^2$.

ARENA FINA.

Se considera como tal, a la fracción que pase la malla de 4.75 mm (N° 4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más de treinta por ciento (30%) del agregado fino.

El agregado fino deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- **Contenido de sustancias perjudiciales**

El siguiente cuadro señala los requisitos de límites de aceptación.

Características	Norma de Ensayo	Masa total de la muestra
Terrones de Arcilla y partículas deleznales	MTC E 212	1.00% máx.
Material que pasa el Tamiz de 75um (N°200)	MTC E 202	5.00 % máx.
Cantidad de Partículas Livianas	MTC E 211	0.50% máx.
Contenido de sulfatos, expresados como ión SO4		0.06% máx.
Contenido de Cloruros, expresado como ión CL		0.10% máx.

Además, no se permitirá el empleo de arena que, en el ensayo colorimétrico para detección de materia orgánica, según norma de ensayo Norma Técnica Peruana 400.013 y 400.024, produzca un color más oscuro que el de la muestra patrón.

- **Reactividad**

El agregado fino no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento. Se considera que el agregado es potencialmente reactivo, si al determinar su concentración de SiO₂ y la reducción de alcalinidad R, mediante la norma ASTM C84, se obtienen los siguientes resultados:

$$\text{SiO}_2 > R \text{ cuando } R > 70$$

$$\text{SiO}_2 > 35 + 0,5 R \text{ cuando } R < 70$$

- **Granulometría**

La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que se señalan a continuación:



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE
IMA

Ing. Javier García Bustinza
RESIDENTE DE OBRA



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE
IMA

Ing. RICARDO LEÓN LARA
SUPERVISOR DE PROYECTO
C.I.P. 136378

Tamiz (mm)	Porcentaje que pasa
9,5 mm (3/8")	100
4,75 mm (N°4)	95 - 100
2,36 mm (N°8)	80 - 100
1,18 mm (N°16)	50 - 85
600 mm (N°30)	25 - 60
300 mm (N°50)	10 - 30
150 mm (N°100)	02 - 10

En ningún caso, el agregado fino podrá tener más de cuarenta y cinco por ciento (45%) de material retenido entre dos tamices consecutivos. El Módulo de Fineza se encontrará entre 2.3 y 3.1.

Durante el periodo de construcción no se permitirán variaciones mayores de 0.2 en el Módulo de Finura con respecto al valor correspondiente a la curva adoptada para la fórmula de trabajo.

- Durabilidad

El agregado fino no podrá presentar pérdidas superiores a diez por ciento (10%) o quince por ciento (15%), al ser sometido a la prueba de solidez en sulfatos de sodio o magnesio, respectivamente, según la norma MTC E 209.

En caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá aceptarse siempre que, habiendo sido empleado para preparar concretos de características similares, expuestos a condiciones ambientales parecidas durante largo tiempo, haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio.

- Limpieza

El Equivalente de Arena, medido según la Norma MTC E 114, será sesenta y cinco por ciento (65%) mínimo para concretos de $f_c < 210\text{kg/cm}^2$ y para resistencias mayores setenta y cinco por ciento (75%) como mínimo.

7.3. DE LA ENTREGA, LUGAR Y PLAZO

Antes de la entrega y descarga, los bienes serán verificados por el personal designado, verificando el cumplimiento de las características, calidad, limpieza, cantidad y condición de los bienes, pudiendo ser aceptados o rechazados.

La descarga de los bienes en el almacén será a cuenta del proveedor, los mismos que contarán con todos sus implementos y equipos de protección COVID-19.

El horario de descarga del material se realizará en el horario de 08:00 a 13:00 Hrs. De lunes a viernes, pudiendo ser esta optimizada de acuerdo con las necesidades de la obra y previa aprobación y coordinación con la Residencia de obra.

La entrega se realizará en estricto cumplimiento a los protocolos sanitarios del proveedor y protocolos sanitarios, Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID 19, aprobado y vigente del proyecto.

7.3.1. LUGAR DE ENTREGA

La entrega se realizará en el Almacén de enlace de la obra "CONSTRUCCION DE PRESA MIXTA LAGUNA KEROCOCHA" ubicado en la Punta carretera (UTM 18 L 812019 8484267).



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE
IMA

Ing. Javier García Bustuzo
RESIDENTE DE OBRA



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE
I.M.A.

Ing. RICARDO LEON LARA
SUPERVISOR DE PROYECTO
C.I.P. 136378

TRAMO	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	DISTANCIA	TIEMPO DE VIAJE	SERVICIO PUBLICO	PUEDA ACCEDER HASTA UN VEHÍCULO
Cusco – Yaurisque	Asfaltado (02 carriles)	35 Km.	60 minutos	Constante	Camión remolque 18 ruedas
Yaurisque – Huanquite	Afirmado (01 carril)	20 Km.	50 minutos	Constante	Volquete 15 m3
Huanquite – Quenconay	Afirmado (01 carril)	15 Km.	30 minutos	No existe	Volquete 15 m3
Quenconay – Almacén de enlace Punta carretera	Sin afirmar (01 carril)	05 Km.	30 minutos	No existe	Volquete 15 m3

7.3.2. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega de los bienes será tres (05) días calendarios computados desde el día siguiente de la notificación de la orden de compra.

8. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

8.1. DEL PROVEEDOR

El postor deberá tener su Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente, a fin de poder contratar con el estado.

El postor deberá tener el Registro Único de Contribuyente (RUC).

Código de Cuenta Interbancario registrado y vinculado a su número de RUC.

8.2. PENALIDADES

De conformidad con la Directiva Interna del "Instituto de Manejo del Agua y Medio Ambiente" (IMA).

9. OTRAS CONSIDERACIONES

9.1. FORMA DE PAGO

La entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en un pago único.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Factura o boleta original.
- Guía de remisión.
- Informe de conformidad del residente, V°B° de supervisor y con el visto bueno de la DMRN.

9.2. DE LA LIMPIEZA DEL MATERIAL

Se requiere material limpio, por lo que se sugiere que el material sea lavado, así como el uso de una cubierta para el traslado y evitar contaminación.

9.3. AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

- Proyecto: "Adecuamiento al cambio climático cosecha de agua en microcuencas lacustres de Phausihuaycco, Huilcamayo, Kenqonay Quehuayllo, Huanccallo y Rajachac en la cuenca media del río Apurímac"
- Meta Presupuestal: 034 "Construcción de Presa Mixta Laguna Kerococha"
- Fuente de financiamiento: ROOC.



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE
IMA

Ing. Javier García Bustiza
RESIDENTE DE OBRA



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE
I.M.A.

Ing. RICARDO LEON LARA
SUPERVISOR DE PROYECTO
C.I.P. 136378