



En Culiacán, Sinaloa; siendo las **10:30 horas del día 02 de Octubre de 2018.**, reunidos en el lugar de la obra "**Construcción de Edificio Para Auditorio 1,000 Butacas (Segunda Etapa)**"; ubicada en: **Unidad Regional Centro Campus Rafael Buelna; Culiacán, Sinaloa.** Para tratar lo relacionado con el evento de la Licitación Pública a precios unitarios y tiempo determinado No. **UAS-DCM-FAM-LP-2018-001**, relativo a la construcción de: **Unidad Regional Centro Campus Rafael Buelna; Construcción de Edificio Para Auditorio 1,000 Butacas (Segunda Etapa)**"; Culiacán, Sinaloa; Tratando los siguientes puntos:

**1. LISTA DE ASISTENCIA.**

No.	Nombre	Firma
	<b>Arq. Jorge Pérez Rubio</b> Director de Construcción y Mantenimiento Universidad Autónoma de Sinaloa	
	<b>Ing. Jesús Guadalupe Angulo Luna</b> Supervisor de Obras Universidad Autónoma de Sinaloa	
<b>EMPRESAS</b>		
1.	CONSTRUCTORA CESECO S.A.DE C.V. C.FERNANDO COTERA OROZCO.	
2.	INGENIERIA DE NEGOCIOS SOSTENIBLES S.A.DE C.V. ING.ADALBERTO LOAIZA SANCHEZ.	
3	ING.WILFREDO SANCHEZ MARTINEZ. ING.WILFREDO SANCHEZ MARTINEZ.	
4	CONSTRUCTORA AMCARO S.A.DE C.V. ARQ.ANA MARIA CAÑEDO JACOBO.	
5	CONSTRUCTORA CACUMA S.A.DE C.V. ING.JORGE LUIS TRIAS VALENZUELA.	
6		
7		



## 2. ACLARACIONES A LAS BASES DE LICITACIÓN.

- 2.1. Para la integración de precios básicos (morteros, concretos, etc.) no se deberá considerar costo por mano de obra, debiéndose considerar éste costo en el Precio Unitario.
- 2.2. En el análisis de los precios unitarios de la subestructura y la superestructura deberán considerarse los desperdicios de acero que se utiliza para traslapes, silletas, ganchos dobles y cruces de varillas.
- 2.3. Todos los conceptos de obra son a trabajo terminado
- 2.4. El periodo de tiempo a considerar para el cálculo del Factor de Salario Real deberá ser anualizado.
- 2.5. Todos los conductores eléctricos deberán ser de marca "CONDUMEX", o "VIKON" y los interruptores electromagnéticos, centros de carga y tableros de alumbrado, deberán ser marca "SQUARE-D", será causa suficiente para desechar la propuesta el no indicar ó el indicar otra marca en estos insumos.
- 2.6. La descripción del concepto del catalogo prevalece sobre lo especificado en los planos.
- 2.7. En excavaciones se considerara para elementos de concreto una holgura máxima de 20 cm. Por lado.
- 2.8. Se deberá obtener pruebas de laboratorio en concretos de cimentación y estructura; a 7,14 y 28 días por etapa de colado o cada 10m<sup>3</sup>, para efectuar el descimbrado en estructura deberá presentarse pruebas en los cuales se garantice el 75% de la resistencia. Considerando el costo de las pruebas en los conceptos de concreto.
- 2.9. Se cotizara solo cimbra aparente con triplay de pino de 16 mm. Para columnas, trabes, losas y faldones, Así mismo se deberá utilizar en cimbra para frontera de losa perfil tubular No. 172.
- 2.10. El acabado superior de la losa en azotea será apisonado, vibrado, reglado, y afinado con llana de madera para recibir impermeabilizante, además se aplicara volteador en el perímetro de losa. Se exigirán guías tubulares como maestras, y en losas de entrepisos será planeado.





- 2.11. La cancelería de aluminio deberá colocarse a plomo y alineada a ejes de estructura, o como se indique en planos y sellada con silicón transparente en todo su perímetro por ambos lados y será de 3".
- 2.12. En instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas, se deberá realizar las pruebas respectivas. Las cuales se cargaran a su respectivo P.U.
- 2.13. En todos los concretos a utilizarse se les deberá de considerar la bomba para su colocación obligatoriamente. (Desglosando su costo por m3 en la matriz de precio unitario).
- 2.14. Utilizar únicamente cajas y chalupas reforzadas.
- 2.15. La terminación de tuberías en cajas y tableros con conectores y monitores.
- 2.16. Aterrizar todas las lámparas, contactos y equipos eléctricos.
- 2.17. Identificación de tableros, equipos eléctricos, salidas, interruptores y circuitos.
- 2.18. Utilizar y respetar el código de colores para los cableados.
- 2.19. Apegarse a la NOM-001-SEDE-2005 para su verificación (CFE).
- 2.20. Entregar garantías o especificaciones de fabrica de : tableros, centros de cargas e interruptores, luminarias y lámparas, contactos, apagadores ,placas , accesorios, conductores, tuberías ,cajas y accesorios.
- 2.21. Entregar las instalaciones con pruebas y mediciones de meggueo de conductores, pruebas y medición de sistemas de tierra física, la cual debe de ser menor a 4 OHMS.
- 2.22. En salidas de contactos que lleguen mas de 3 tuberías utilizar cajas de 4x4 con sobre tapas de 4x4 -2x4 reforzadas.
- 2.23. Las lámparas deberán ser de marca litionia o hubbell .
- 2.24. Se utilizara pegavitro marca niasa en colocación de azulejo, con boquilla anti-hogos



**3. ACLARACIONES AL CATALOGO**

CIMENTACION: CLAVE 9: DICE M<sup>2</sup> de Relleno DEBE decir M<sup>3</sup> de Relleno.

PARA TODOS LOS CONCEPTOS SE DEBERA DE CONSIDERAR UNA BRIGADA DE TOPOGRAFIA QUE INCLUYA UN INGENIERO TOPOGRA. FD Y 2 AYUDANTES CON EQUIPO ADECUADO PARA EL TRAZO Y NIVELACION DE TODOS LOS CONCEPTOS DE OBRA.

200. ESTRUCTURA DE CONCRETO 200-A VIGAS DE GRADAS: SE ANEXA DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS DONDE SE COMPLEMENTA CON LOS BASTONES QUE SE DEBERAN DE ADICIONAR A LOS CONCEPTOS. EN LAS CLAVES SIGUIENTES: (16) - (18) - (22) - (23).

200-B VIGAS DE ENTREPISO: LOS CONCEPTOS DE LAS CLAVES SIG. SE LES COMPLEMENTA CON LOS BASTONES DE PROYECTO FALTANTES. (26) - (28) - (29) - (30) - (34).

200-E ~~LOSAS DE CONCRETO~~ LOSAS DE CONCRETO: SE COMPLEMENTAN LAS CLAVES (44) - (45.1) - (45.2) - (45.3) - (45.4) - (45.5) - (45.6) - (45.7) - (45.8) - (49) - (50).

200-I MURO FACHADA. SE ANEXA DESCRIPCION COMPLEMENTARIA. CLAVE (64).

OBRA EXTERIOR: DE LA CLAVE (109) DICE: Relleno y compactación M<sup>2</sup> DEBE DECIR: Relleno y compactación M<sup>3</sup>.

Para su análisis de precios Unitarios la Universidad proporcionará el suministro de Agua Potable y Energía Eléctrica sin costo al ganador de la obra. así mismo se le asignará una Área para que construya una bodega para resguardo de material Herramienta y equipo quedando estrictamente prohibido el consumo de bebidas embriagantes así como otro tipo de droga que ponga en peligro al personal administrativo y técnico que labora al interior de Campus Rafael Buelna



Universidad Autónoma de Sinaloa  
Dirección de Construcción y Mantenimiento  
Subdirección de Construcción

Documento	<b>NOTAS ACLARATORIAS</b>
Convocatoria	UAS-DCM-FAM-LP-2018-001
Licitación	UAS-DCM-FAM-LP-2018-001
	Unidad Regional Centro Campus Rafael Buelna.
Obra	Construcción de Edificio Para Auditorio
	1,000 Butacas (Segunda Etapa)".
Lugar	Culiacán, Sinaloa.

[Lined area for notes, crossed out with a large blue diagonal line]

**ATENTAMENTE**  
**"Sursum Versus"**

**ARQ. JORGE PÉREZ RUBIO**  
Director de Construcción

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



**GENERADORES AUDITORIO UAS**

VIGAS DE GRADAS							
CLAVE DE CATALOGO	SECCION	EJES	CANTIDAD( Pza.)	LONGITUD( ml)	LONG. TOTAL(ml)	BASTONEO	DESCRIPCION
16	Vg-01	Z - E	2,00	41,35	82,70	+2BaØ1" L.S. (Long. 5m, El Baston se colocara sobre 3 apoyos)	Viga de Concreto de 90x35 cm Armada con 6V's Ø1"+4V'SØ5/8"+E'sØ3/8"@20 +2BaØ1" L.S. (Long. 5m, El Baston se colocara sobre 3 apoyos) Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup>
		T - K	2,00	35,15	70,30		
		Ñ - P	2,00	33,81	67,62		
		(K-Ñ) (P-T)	2,00	12,80	25,60		
					TOTAL=	246,22	
18	Vg-05	7 - 12	1,00	37,24	37,24	+1BaØ3/4" L.S. (Long. 4m, El Baston se colocara en las intersecciones con la viga Vg-01)	Viga de Concreto de 67x20 cm Armada con 4V's Ø3/4"+4V'SØ1/2"+E'sØ3/8"@15,20. +1BaØ3/4" L.S. (Long. 4m, El Baston se colocara en las intersecciones con la viga Vg-01) Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup> . Adosada una Losa en grada de 12cm de espesor, con un ancho de 1 m. Armada con parrilla V'sØ3/8"@20. Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup>
			1,00	37,11	37,11		
			1,00	37,00	37,00		
			1,00	36,90	36,90		
			1,00	36,80	36,80		
			1,00	36,72	36,72		
			1,00	36,65	36,65		
				TOTAL=	295,00		
22	Vg-06	14 - 17	1,00	36,27	36,27	+2BaØ3/4" L.S. (Long. 4m, El Baston se colocara en las intersecciones con la viga Vg-01)	Viga de Concreto de 67x20 cm Armada con 4V's Ø3/4"+4V'SØ1/2"+E'sØ3/8"@15,20. +2BaØ3/4" L.S. (Long. 4m, El Baston se colocara en las intersecciones con la viga Vg-01) Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup> . Adosada una Losa en grada de 12cm de espesor, con un ancho de 1 m. Armada con parrilla V'sØ3/8"@20. Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup>
			1,00	36,24	36,24		
			1,00	36,20	36,20		
				TOTAL=	108,71		
23	Vg-07	16 - 18	1,00	15,07	15,07	+2BaØ3/4" L.S. (Long. 4m, El Baston se colocara en las intersecciones con la viga Vg-01)	Viga de Concreto de 67x20 cm Armada con 4V's Ø3/4"+4V'SØ1/2"+E'sØ3/8"@15,20. +2BaØ3/4" L.S. (Long. 4m, El Baston se colocara en las intersecciones con la viga Vg-01) Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup> . Adosada una Losa en grada de 12cm de espesor, con un ancho de 1 m. Armada con parrilla V'sØ3/8"@20. Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup>
			1,00	15,07	15,07		
			1,00	15,07	15,07		
			1,00	15,06	15,06		
			1,00	15,07	15,07		
			1,00	15,06	15,06		
				TOTAL=	90,41		

**VIGAS DE ENTREPISO I**

CLAVE DE CATALOGO	SECCION	EJES	CANTIDAD( Pza.)	LONGITUD( ml)	LONG. TOTAL(ml)	BASTONEO	DESCRIPCION
26	VE-01	C 19-21	1,00	16,65	16,65		Viga de Concreto de 80x30 cm Armada con 4V's $\varnothing 1''+4V'S\varnothing 1/2''+E's\varnothing 3/8''@20$ . Concreto $F'c=250kg/cm^2$
		E 15-21	2,00	16,40	32,80		
		21 C-E	1,00	3,17	3,17		
		K 17-19	1,00	8,35	8,35	2Ba $\varnothing 1''$ L.S. Long 2.0m 1Ba $\varnothing 1''$ L.I. Long 4.0m	
		M 17-19	1,00	8,35	8,35	1Ba $\varnothing 1''$ L.I. Long 4.0m	
		N 19-21	1,00	16,60	16,60	4Ba $\varnothing 1''$ L.S. Long 4.0m (Sobre 2 apoyos)	
		Ñ 15-20	1,00	23,24	23,24	3Ba $\varnothing 1''$ L.I. Long 4.0m	
		O 18-20	1,00	12,00	12,00	1Ba $\varnothing 1''$ L.I. Long 4.0m	
		P 15-20	1,00	23,24	23,24	3Ba $\varnothing 1''$ L.I. Long 4.0m	
		Q 19-21	1,00	16,60	16,60	4Ba $\varnothing 1''$ L.S. Long 4.0m (Sobre 2 apoyos)	
		R 17-19	1,00	8,35	8,35	1Ba $\varnothing 1''$ L.I. Long 4.0m	
		T 17-19	1,00	8,35	8,35	2Ba $\varnothing 1''$ L.S. Long 2.0m 1Ba $\varnothing 1''$ L.I. Long 4.0m	
		21 Y-Zb	1,00	3,15	3,15		
		Y 15-21	2,00	16,40	32,80		
		Zb 19-21	1,00	16,65	16,65		
				TOTAL=	230,29		
28	VE-02	E-I 17-19	1,00	4,83	4,83		Viga de Concreto de 80x30 cm Armada con 4V's $\varnothing 1''+4V'S\varnothing 1/2''+E's\varnothing 3/8''@20$ . Concreto $F'c=250kg/cm^2$
		I-Ñ 17	1,00	10,38	10,38	2Ba $\varnothing 1''$ L.S. Long 2.0m (Sobre 2 apoyos)	
		G-W 16-17	1,00	28,15	28,15		
		G-W 18	1,00	28,15	28,15		
		P-W 17	1,00	10,38	10,38	2Ba $\varnothing 1''$ L.S. Long 2.0m (Sobre 2 apoyos)	
		V-Z 18-19	1,00	4,83	4,83		
				TOTAL=	86,70		
29	VE-02'	17 (E-I) (Y-Za)	2,00	4,53	9,05	2Ba $\varnothing 1''$ L.S. Long 3.0m 1Ba $\varnothing 1''$ L.I. Long 2.0m (Sobre 2 apoyos)	Viga de Concreto de 30x130 cm Armada con 8V's $\varnothing 1''+6V'S\varnothing 1/2''+E's\varnothing 3/8''@20$ . Concreto $F'c=250kg/cm^2$
					TOTAL=	9,05	

30.	VE-03	C-Zb 19-20	2,00	42,60	85,20	2BaØ1"L.S. Long 6.0m 2BaØ1"L.I. Long 6.0m 4BaØ1"L.S. Long 6.0m 2BaØ1"L.I. Long 6.0m 4BaØ1"L.S. Long 6.0m 2BaØ1"L.I. Long 6.0m 2BaØ1"L.S. Long 6.0m	Viga de Concreto de 80x40 cm Armada con 6V's Ø1"+4V'SØ1/2"+E'sØ3/8"@20. Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup>
						TOTAL=	

VIGAS DE ENTREPISO III							
CLAVE DE CATALOGO	SECCION	EJES	CANTIDAD(Pza.)	LONGITUD(ml)	LONG. TOTAL(ml)	BASTONEO	DESCRIPCION
34	Vm-03	C-E 19	1,00	3,00	3,00		Viga de Concreto de 35x50 cm Armada con 8V's Ø3/4" +2E'sØ3/8"@20. Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup>
		C-F 22	1,00	3,90	3,90		
		C 19-22	1,00	19,70	19,70	2BaØ3/4"L.S. Long 4.0m (Sobre 3 apoyos)	
		F 21-22	1,00	3,70	3,70		
		Y-Zb 19	1,00	3,00	3,00		
		Y-Zb 24	1,00	3,90	3,90		
		Y 21-24	1,00	13,70	13,70	2BaØ3/4"L.S. Long 3.0m (Sobre 2 apoyos)	
		Zb 19-24	1,00	29,70	29,70	2BaØ3/4"L.S. Long 4.0m (Sobre 4 apoyos)	
		TOTAL=				80,60	

**GENERADORES AUDITORIO UAS**

<b>LOSAS DE CONCRETO</b>					
<b>NIVEL</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>KG/BASTONES</b>	<b>DESCRIPCION</b>
N+2.76	LOSA DE ENTREPISO I	m <sup>2</sup>	959,68	1.071,00	Losa Reticular de 40cm de peralte. Aligerada con caseton de poliestireno de 60x60x35cm. Compuesta por nervaduras de 15X40cm, armadas con 4V'sØ1/2"+E'sØ1/4"@30cm, Bastoneada con 1BaØ1/2" por lecho inferior, 2BaØ1/2" por lecho superior, y una capa de compresion de 5cm de Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup> reforzada con malla electrosolda 6x6-8/8.
N+3.96	LOSA DE ENTREPISO II	m <sup>2</sup>	213,78	263,20	Losa Reticular de 30cm de peralte. Aligerada con caseton de poliestireno de 60x60x25cm. Compuesta por nervaduras de 15X30cm, armadas con 4V'sØ3/8"+E'sØ1/4"@30cm, Bastoneada con 1BaØ1/2" por lecho inferior, y una capa de compresion de 5cm de Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup> reforzada con malla electrosolda 6x6-10/10.
N+3.96	LOSA DE ENTREPISO II (RAMPA) ENTRE EJES "15-19, E-J"	m <sup>2</sup>	63,75	139,00	Losa Reticular de 30cm de peralte. Aligerada con caseton de poliestireno de 60x60x25cm. Compuesta por nervaduras de 15X30cm, armadas con 4V'sØ3/8"+E'sØ1/4"@30cm, Bastoneada con 1BaØ1/2" por lecho superior, y una capa de compresion de 5cm de Concreto F'c=250kg/cm <sup>2</sup> reforzada con malla electrosolda 6x6-10/10.