



ANEXO MODIFICATORIO No 1. DE LA INVITACION PÚBLICA MAYOR CUANTIA No. 002 DE 2021

En atención a las observaciones presentadas por los proponentes y a los cambios realizados por el área técnica y solicitante, se hace necesario modificar algunos aspectos de contenido técnico - económico de la invitación pública de Mayor cuantía No. 002 cuyo objeto: "CONTRATAR LA OBRA MEDIANTE EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO ALEXANDER VON HUMBOLDT DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA." los cuales quedaran así:

1. SE MODIFICA EL CAPITAL DE TRABAJO DEL SUBNUMERAL 16 REQUISITOS DE CONTENIDO FINANCIERO DEL CAPÍTULO IV REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN LOS CUALES QUEDARAN DE LA SIGUIENTE MANERA:

Los proponentes interesados en participar en este proceso, deberán demostrar que cumplen con los indicadores financieros de acuerdo a la información establecida en la documentación solicitada en la presente Invitación Pública.

La verificación del cumplimiento de la capacidad financiera mínima exigida por la Universidad del Tolima es un requisito habilitante para la participación de la propuesta en el proceso de selección y no otorga puntaje.

Se tendrá en cuenta la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2020 en el Registro Único de Proponentes -RUP, en tal circunstancia para poder participar en el presente proceso de selección, deberá aportar el RUP vigente y en firme. La verificación de la capacidad financiera no otorgará puntaje alguno, solamente determinará si la propuesta cumple o no con los indicadores requeridos en el siguiente numeral.

NOTA 1: La verificación de los indicadores financieros y de capacidad organizacional se realizará tomando como referencia dos decimales, prescindiendo de cualquier fórmula de redondeo o aproximación.

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos financieros, los cuales se verificarán en el RUP.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	CONDICIÓN
Índice de Liquidez:	Mayor o igual a 3,3
Índice de Endeudamiento:	Menor o Igual al 70%
Razón de Cobertura de intereses:	Mayor o igual al 5,0
Capital de Trabajo	Mayor o igual al 50% del Presupuesto Oficial

El no cumplimiento de los índices financieros de acuerdo a las condiciones anteriores, será causal de rechazo de la propuesta.

ÍNDICE DE LIQUIDEZ



Universidad
del Tolima



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

Índice de Liquidez= Activo Corriente / Pasivo Corriente.

Para el caso de consorcios o uniones temporales se calculará el índice de liquidez con base en el promedio ponderado del activo corriente y del pasivo corriente, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o de la unión temporal.

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Índice de endeudamiento= (Total Pasivo/ Total Activo) x 100

Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el índice de endeudamiento con base en el promedio ponderado del Pasivo Total y del Activo Total de los miembros del consorcio o de la unión temporal, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o dentro de la unión temporal.

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

Utilidad Operacional / Gastos De Intereses

La Razón de Cobertura de Intereses refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Para el caso de consorcios, uniones temporales los integrantes del proponente aportan al valor total de cada componente del indicador (Utilidad Operacional y Gastos de Intereses) de acuerdo con su porcentaje de participación.

D. CAPITAL DE TRABAJO

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP información financiera.

CT= Capital de Trabajo

CT= AC — PC mayor o igual a PO

PO= Presupuesto Oficial

AC= Activo corriente

PC= Pasivo corriente

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal el CT corresponderá a la suma de los CT de cada uno del integrante sin tener en cuenta su porcentaje de participación.

El Comité de Evaluación verificará la información suministrada en el RUP y luego de dicha verificación se calcularán los siguientes indicadores de Capacidad Financiera:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO	FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL	FORMULA OFERENTE PLURAL
-----------	------------------	-----------------------------	-------------------------



Índice de Liquidez	Mayor o Igual a 3,3	Activo Corriente/Pasivo Corriente	$L = (\sum (ACn \times \%n) \div \sum (PCn \times \%n))$
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual a 70%	Total, Pasivo/Total Activo	$E = (\sum (PTn \times \%n) \div \sum (ATn \times \%n))$
Razón Cobertura de Intereses	Mayor o Igual a 5,0	Utilidad Operacional/Gastos Intereses	$CI = (\sum (UOn \times \%n) \div \sum (GIn \times \%n))$
Capital de Trabajo	Mayor o igual a 50% del presupuesto oficial	Activo Corriente/Pasivo Corriente	$CT = (\sum (ACn) - \sum (PCn))$

Dónde:

ACn = Activo Corriente de cada integrante de consorcio

PCn = Pasivo Corriente de cada integrante de consorcio

PTn = Pasivo Total de cada integrante de consorcio

ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio

UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio

GIn = Gastos de intereses de cada integrante de consorcio

%n = Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio

PO= Presupuesto estimado de contratación

En caso que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores anteriormente mencionados, ésta será considerada como NO ADMISIBLE.

Estos índices se tomarán con base en lo consignado en el Registro Único de Proponentes, dentro del Capítulo de Capacidad Financiera.

Para verificar la información financiera, la entidad tendrá en cuenta la información en firme a diciembre 31 de 2020, según el RUP vigente de los proponentes, registrada en el RUP vigente a la fecha de cierre del proceso. El estudio financiero de las propuestas, no tiene puntuación alguna se efectúa con el fin de garantizar la solvencia económica y patrimonial del proponente e indica si la propuesta es hábil o no para continuar en el presente proceso de selección, **HABILITA O INHABILITA** la propuesta

Las condiciones financieras son el mecanismo que le permite a **UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**, revisar la liquidez de los proponentes con la cual aminora el riesgo de que los recursos que se giren del contrato por concepto de anticipo y los pagos parciales atiendan los pasivos del contratista y por lo tanto no se inviertan en la ejecución del contrato.

La **UNIVERSIDAD DEL TOLIMA** verificará la información suministrada por el oferente en su propuesta integral.

¡Construimos la universidad que soñamos!

- SE MODIFICA EL SUBNUMERAL 17.1 EXPERIENCIA GENERAL DEL NUMERAL 17. REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA DEL CAPÍTULO IV REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN EL CUAL QUEDARA DE LA SIGUIENTE MANERA:



17.1) EXPERIENCIA GENERAL.

El Proponente deberá demostrar experiencia general con máximo dos (02) contratos mediante los cuales se acredite la **CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE EDIFICACIONES DE USO INSTITUCIONAL**, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Que los certificados aportados presenten una cuantía, cuya sumatoria, sea igual o mayor a dos (2) veces el valor del presupuesto oficial del presente proceso.
- Mediante las certificaciones y/o acta de recibo final, conjuntamente se debe acreditar un área cubierta construida y/o intervenida mínima de 312 M2.
- **Los contratos aportados deben haber sido suscritos, ejecutados y terminados a partir de la entrada en vigencia de la Norma NSR-10.**
- En caso de presentarse certificaciones por adiciones a los contratos principales, éstas se verificarán en conjunto con el contrato principal al que están adicionando.
- Los contratos con los que se pretendan acreditar la experiencia general deberán estar debidamente inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP, se debe resaltar de manera clara la ubicación dentro del certificado (RUP), de los contratos aportados, para poder ser identificados fácilmente por el comité evaluador, los contratos deben estar identificados en al menos 4 de los siguientes códigos:
 - 72101500 SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
 - 72121400 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS ESPECIALIZADOS
 - 72151500 SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
 - 81101500 INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
 - 95121900 EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN
- En el caso que la experiencia haya sido adquirida como integrante de una figura plural, consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta el grado de participación que haya tenido el proponente en el consorcio o unión temporal para efectos del cumplimiento del valor exigido. La certificación debe contener exactamente el grado de participación, en su defecto, se debe presentar el documento consorcial o de unión temporal.

Para acreditar la experiencia general, se debe suministrar fotocopia totalmente legible de los contratos, con la respectiva certificación y/o acta de recibo y/o final y/o liquidación, mediante la documentación entregada se espera obtener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del Contratista, Oferente o Miembro del Oferente.
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Monto ejecutado (incluido adiciones).
- El objeto y/o alcance del contrato.
- Persona de contacto para verificación de la información de la certificación (Teléfono, Celular, Dirección, E-mail).



3. SE MODIFICA EL SUBNUMERAL 17.2 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL NUMERAL 17. REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA DEL CAPÍTULO IV REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN EL CUAL QUEDARA DE LA SIGUIENTE MANERA:

El Proponente deberá demostrar experiencia específica con máximo dos (2) contratos, diferentes a los aportados para el cumplimiento de la experiencia general, mediante los cuales se acredite la **CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES DE USO EDUCATIVO**, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Que los certificados aportados presenten una cuantía, cuya sumatoria, sea igual o mayor a dos (2) veces el valor del presupuesto oficial del presente proceso.
- Mediante las certificaciones y/o acta de recibo final, conjuntamente se debe acreditar un área cubierta construida y/o intervenida mínima de 312 M2.
- **Los contratos aportados deben haber sido suscritos, ejecutados y terminados a partir de la entrada en vigencia de la Norma NSR-10.**
- En caso de presentarse certificaciones por adiciones a los contratos principales, éstas se verificarán en conjunto con el contrato principal al que están adicionando.
- Los contratos con los que se pretendan acreditar la experiencia específica deberán estar debidamente inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP, se debe resaltar de manera clara la ubicación dentro del certificado (RUP), de los contratos aportados, para poder ser identificados fácilmente por el comité evaluador, los contratos deben estar identificados con los siguientes códigos:
 - 72101500 SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
 - 72121400 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS ESPECIALIZADOS
 - 72151500 SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
 - 81101500 INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
 - 95121900 EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS EDUCACIONALES Y DE ADMINISTRACIÓN
- En el caso que la experiencia haya sido adquirida como integrante de una figura plural, consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta el grado de participación que haya tenido el proponente en el consorcio o unión temporal para efectos del cumplimiento del valor exigido, en cuanto el número de frentes de obra e ítems representativos, se tendrá en cuenta la su totalidad. La certificación debe contener exactamente el grado de participación, en su defecto, se debe presentar el documento consorcial o de unión temporal.
- Mediante los contratos aportados, se debe demostrar experiencia en los siguientes ítems representativos:

ÍTEM	CANTIDAD
Placa maciza de contrapiso 3000 PSI E=0.10 M	310 m2
Acero de refuerzo	5.400 kg
Cubierta	134 m2
Equipos para el sistema red contraincendios	1
Tablero trifásico de 24 salidas	1

Para acreditar la experiencia específica, se debe suministrar fotocopia totalmente legible de los contratos y adiciones, con la respectiva certificación y acta de recibo con cantidades ejecutadas, mediante la documentación entregada se espera obtener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del Contratista, Oferente o Miembro del Oferente, porcentaje de participación, en caso de consorcio o unión temporal
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Monto ejecutado (incluido adiciones).
- El objeto y/o alcance del contrato.
- Persona de contacto para verificación de la información de la certificación (Teléfono, Celular, Dirección, E-mail).
- Área construida y/o intervenida bajo cubierta.
- Ítems ejecutados con sus respectivas cantidades.
- Número de frentes de obra.

Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes, siempre y cuando se encuentre debidamente registrado en el RUP y se anexen los demás documentos requeridos en el presente documento, para la experiencia se tendrá en cuenta el porcentaje accionario dentro de la sociedad.

4. SE MODIFICA EL SUBNUMERAL 17.3 PROFESIONALES REQUERIDOS DEL NUMERAL 17. REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA DEL CAPÍTULO IV REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN EL CUAL QUEDARA DE LA SIGUIENTE MANERA:

El proponente debe garantizar un equipo de trabajo mínimo, que permita la adecuada ejecución del objeto del contrato, el cual debe acreditar junto con la propuesta, así:

CARGO	FORMACIÓN	ESTUDIOS DE POSGRADO Y FORMACIÓN	EXPERIENCIA ESPECÍFICA *
Director de Obra Dedicación=30%	Arquitecto y/o ingeniero civil con mínimo 15 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Maestría en área relacionada con la gerencia de proyectos y/o construcción y/o arquitectura y/o ingeniería y/o ambiental.	Como director de obra en máximo dos (2) contratos de construcción de edificaciones de uso educativo o institucional, cuya sumatoria en valor sea igual o mayor a dos (2) veces el presupuesto oficial del presente proceso.
Residente de Obra Dedicación=100%	Arquitecto y/o ingeniero civil con mínimo 7 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula	Especialización o Maestría en área relacionada con la gerencia de proyectos y/o construcción y/o	Como residente de obra en máximo dos (2) contratos de construcción y/o ampliación y/o rehabilitación y/o adecuación y/o mejoramiento de edificaciones de uso educativo,



	profesional.	arquitectura y/o ingeniería civil y/o ambiental.	cuya sumatoria en valor sea igual o mayor a dos (2) veces el presupuesto oficial del presente proceso.
Profesional en HSEQ o en Salud Ocupacional Dedicación=20%	Opción 1: Profesional en Salud Ocupacional con mínimo 10 años en el ejercicio profesional. Opción 2: Arquitecto o ingeniero civil o ingeniero industrial con especialización o maestría en Salud Ocupacional o HSEQ, con mínimo 10 años en el ejercicio profesional.		2 contratos como Profesional en Salud Ocupacional o HSEQ en contratos de obra civil.
Asesor Eléctrico Dedicación=10%	Ingeniero eléctrico y/o electricista con mínimo 10 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.		2 contratos como asesor eléctrico en contratos de obra civil y/o eléctrica.

Para cada uno de los profesionales se deberá presentar dentro de la propuesta:

- Fotocopia del documento de identidad del profesional propuesto.
- Acreditación del título profesional, tarjeta profesional.
- Certificado vigencia de la matrícula profesional.
- Acreditación de los títulos de especialización o posgrado.
- Certificaciones de contratos que acrediten la experiencia específica de cada uno de los profesionales propuestos.
- Documento firmado de aceptación de inclusión en la propuesta la cual deberá estipular disponibilidad de tiempo de acuerdo con el porcentaje de ocupación del presente proceso.

Se debe anexar fotocopia del contrato principal que dio origen a la experiencia profesional del personal aportado, así como un documento idóneo mediante el cual se pueda verificar su vinculación, lo cual se puede acreditar mediante la carta de aceptación del personal en el proyecto y/o certificación del supervisor y/o interventor del contrato.

5. SE PUBLICARÁN LOS SIGUIENTES ANEXOS:

5.1. SE PUBLICA EL ANEXO No.10 "ANEXO ECONÓMICO".

5.2. SE PUBLICA EL ANEXO PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA



Universidad
del Tolima



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

EL ANEXO No.10 Y PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA SE PUBLICARÁN Y HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE ANEXO MODIFICATORIO.

Las demás condiciones de la invitación pública de Mayor cuantía No. 002 de 2021, continúan vigentes y no sufren ninguna modificación.

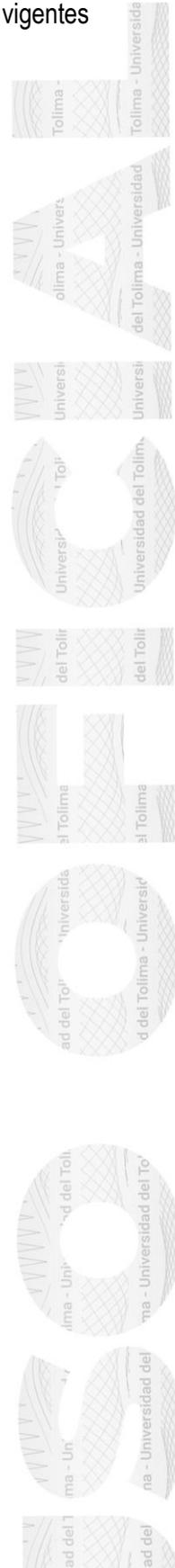
Dada en Ibagué, a los 02 días del mes de Junio de 2021

PAOLA ANDREA CUBIDES BONILLA
Jefe Oficina de Contratación



**ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD**

¡Construimos la universidad que soñamos!





ANEXO No. 10 ANEXO ECONÓMICO

"CONTRATAR LA OBRA MEDIANTE EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO ALEXANDER VON HUMBOLDT DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA."					
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01	OBRAS PRELIMINARES				
1.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	312,00		
1.02	CERRAMIENTO	ML	84,00		
1.03	CAMPAMENTO TABLA 9 M2	UND	1,00		
1.04	COMISION DE TOPOGRAFIA	DIA	10,00		
1.05	OBRAS AMBIENTALES	GBL	1,00		
1.06	INSTALACION PROVISIONAL ENERGIA	GBL	1,00		
1.07	INSTALACION PROVISIONAL ACUEDUCTO	GBL	1,00		
1.02	DEMOLICIONES				
1.2.1	DEMOLICIÓN PARCIAL MUROS EXISTENTES (Incl. Cimientos y pocetas en concreto)	GBL	1,00		
1.03	RETIROS SOBANTES				
1.3.1	RETIRO Y CARGE MAT. DEMOLICION A MAQUINA INCLUYE TRANS. (INCLUYE SU RESPECTIVA CERTIFICACION)	M3	25,00		
SUBTOTAL					
02	EXCAVACIÓN Y RELLENO				
2.01	EXCAVACIÓN				
2.1.1	DESCAPOTE DE MATERIAL COMUN	M2	130,00		
2.1.2	EXCAVACION MANUAL.TIERRA CIMENTACION	M3	18,00		
2.1.3	EXCAVACION MANUAL PARA ZAPATAS .	M3	2,72		
2,1,4	EXCAVACION EN CONGLOMERADO PARA COLECTORES	M3	96,60		
2.02	RELLENO				
2.2.1	RECEBO MATERIAL DE PEÑA (CANTERA) SITIO COMPACTADO 95% PARA APOYO DE PLACA	M3	31,20		
2,2,2	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	25,00		
2,2,3	RELLENO EN RECEBO COMPACTADO 95%	M3	43,00		
2.03	RETIROS SOBANTES				
2,3,1	RETIRO Y CARGE MAT. EXCAVACION A MAQUINA (INCLUYE TRANS Y CERTIFICACION)	M3	346,50		



SUBTOTAL					
03	CIMENTACION				
3.1	CIMENTACIÓN EN CONCRETO				
3.1.1	ZAPATA TIPO 1 EN CONCRETO 3000 PSI DE (1.20x1.20x0.40)m INC. FORMALETA	M3	6,96		
3.1.2	ZAPATA TIPO 2 EN CONCRETO 3000 PSI DE (1.40 x 1.40 x 0.40)m INC. FORMALETA	M3	1,58		
3.2	ACERO CIMENTACIÓN				
3.2.1	ACERO DE REFUERZO ZAPATAS TIPO 1	KG	432,44		
3.2.3	ACERO DE CIMENTACION DE ZAPATA TIPO 2	KG	82,58		
SUBTOTAL					
04	ESTRUCTURA CONCRETO				
4.1	CIMENTACIÓN SUPERFICIAL EN CONCRETO				
4.1.1	VIGA CIMENTACION EN CONCRETO F'C = 3000 PSI	M3	45,00		
4.1.2	PLACA MACIZA DE CONTRAPISO TIPO 3000 PSI E=0.10M	M2	312,00		
4.1.3	PLACA MACIZA DE ENTREPISO E=10CM 3000 PSI	M2	305,14		
4.1.4	PLACA TANQUES DE ALMACENAMIENTO	M3	3,25		
4.2	ACERO CIMENTACIÓN SUPERFICIAL				
4.2.1	MALLA ELECTROSOLDADA (6.00mm C/0.15) PARA PLACA DE CONTRA PISO	kg	2.812,21		
4.2.2	ACERO DE REFUERZO DE VIGAS DE CIMENTACION	kg	5.400,00		
4.2.3	ACERO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO	KG	2.073,32		
SUBTOTAL					
05	ESTRUCTURA METALICA				
5.1	ESTRUCTURA METALICA INCLUYE UNIONES				
5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 180	ML	15,20		
5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 270	ML	70,73		
5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 300	ML	74,80		
5.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 400	ML	58,80		
5.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 450	ML	15,90		
5.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 500	ML	33,95		
5.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 550	ML	11,40		
5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL HEA 360	ML	62,80		
5.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL HEA 400	ML	16,00		
5.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL HEA 450	ML	48,00		
5.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL HEB600	ML	32,64		
5.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLATINAS	UND	14,00		
5.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION PLACA STEELL DECK	M2	108,00		



5.1.14	ESCALERA CONCRETO 3000 PSI	PASO	36,00		
SUBTOTAL					
06	MAMPOSTERIA				
6.1	MAMPOSTERIA EN BLOQUE				
6.1.1	MUROS NO ESTRUCTURALES N° 5 e=.15m. 1er Piso.	M2	340,90		
6.1.2	MUROS NO ESTRUCTURALES N° 5 e=.15m <0.60M	ML	62,40		
6.1.3	MUROS NO ESTRUCTURALES N° 5 e=.15m. 2° Piso.	M2	416,28		
6.1.4	MUROS NO ESTRUCTURALES N° 5 e=.15m <0.60M	ML	39,10		
6.02	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				
6.2.1	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO	ML	112,30		
6.2.2	REFUERZO GRAFIL 4MM MAMPOSTERIA	KG	245,00		
6.2.3	ACERO DE COLUMENTAS	KG	737,50		
SUBTOTAL					
07	PAÑETES				
7.1	PAÑETE LISO e=15mm. Muros 1er Piso.	M2	515,27		
7.2	PAÑETE LISO e=15mm <0.60m	ML	124,80		
7.3	PAÑETE LISO e=15mm. Muros 2° Piso.	M2	832,40		
7.4	PAÑETE LISO e=15mm <0.60m	ML	95,85		
7.5	PAÑETE IMPERMEABILIZADO	M2	54,87		
SUBTOTAL					
08	CUBIERTA				
8.1	ALISTADO BASE TANQUES DE AGUA EN CUBIERTA	M2	28,80		
8.2	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA	ML	35,60		
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA DE PERFIL METALICO EN C (PHR 120x60x2)mm e= 1.50 (INCLUYE PLATINAS CHAZOS, ANTICORROCIIVO)	M2	134,80		
8.4	FABRICACIÓN Y SUMINISTRO DE CUBIERTA TIPO STANDING SEAM CAL 26	M2	134,80		
8.5	VIGA CINTA DE REMATE 2500 PSI	M3	1,21		
SUBTOTAL					
09	ACABADO DE PLACA Y CIELO RASO				
9.1	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN DRY WALL INCLUY PINTURA VINILO T.1 BCO. 3 MANOS	M2	312,00		
9.2	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN DRY WALL INCLUY PINTURA VINILO T.1 BCO. 3 MANOS	ML	64,00		



SUBTOTAL					
10 ALISTADO DE PISOS					
10.1	ALISTADO DE PISO DE e. MAX. = 0.05 m PLACA DE CONTRAPISO 1er Piso.	M2	312,00		
10.2	ALISTADO DE PISO PLACA DE ENTREPISO 2° PISO. e. MAX. = 0.05 M	M2	204,84		
10.3	ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO PARA ZONAS HUMEDAS (BAÑOS Y TERRAZA 2° PISO.)	M2	100,30		
10.4	ALISTADO PASO ESCALERA <0.60m	ML	26,25		
10.5	ALISTADO PASO ESCALERA	M2	3,13		
SUBTOTAL					
11 ENCHAPES PISOS					
11.1 ENCHAPES DE PISO					
11.1.1	PISO PLAZOLETA PRINCIPAL CIRCULACION	M2	144,00		
11.1.2	PISO PORCELANATO SALA DE USO MÚLTIPLE	M2	127,56		
11.1.3	PISO DEPÓSITO DE HERRAMIENTAS	M2	8,62		
11.1.4	PISO BAÑOS DE PRIMER PISO	M2	13,50		
11.1.5	PISO DE SALON DE LECTURA 2° PISO	M2	106,67		
11.1.6	PISO SALA DE ESPERA	M2	19,65		
11.1.7	PISO BAÑO Y CUARTO DE ASEO	M2	2,79		
11.1.8	PISO DEPÓSITO DE HERRAMIENTAS	M2	5,31		
11.1.9	PISO DE OFICINAS	M2	19,42		
11.1.10	PISO HALL ENTRADA TERRAZA	M2	3,90		
11.1.11	PISO DEPÓSITOS (2)	M2	10,81		
11.1.12	PISO DE CUARTO EQUIPOS DE MEDICIÓN	M2	3,70		
11.1.13	PISO ESCALERA	M2	3,13		
11.1.14	PISO DE ESCALERA <0,60 m	ML	26,25		
11.2 GUARDAESCOBAS					
11.2.1	GUARDAESCOBA PORCELANATO h: .10	ML	34,60		
11.2.2	GUARDAESC. DEPÓSITO HERRAMIENTAS, CERÁM.	ML	11,15		
11.2.3	GUARDAESCOBA PLAZOLETA PRINCIPAL	ML	9,90		
11.2.4	GUARDAESCOBA TERRAZA 2° PISO	ML	35,30		
11.2.5	GUARDAESCOBA CERÁMICA SALA DE LECTURA	ML	49,70		
11.2.6	GUARDAESCOBA CERÁMICA SALA ESPERA 2° PIS.	ML	11,10		
11.2.7	GUARDAESCOBA CERÁMICA DEPÓS. HERRAM.2° P.	ML	8,80		
11.2.8	GUARDAESCOBA CERÁMICA OFICINAS 1 Y 2.	ML	20,30		
11.2.9	GUARDAESCOBA CERÁMICA HALL ENTRADA TER.	ML	4,00		
11.2.10	GUARDAESCOBA CERÁMICA DEPÓS. 1 Y 2, 2° PIS.	ML	18,20		
11.2.11	GUARDAESCOBA CERÁMICA CUARTO EQUIP. MEDI.	ML	6,90		
SUBTOTAL					



12	IMPERMEABILIZACIONES				
12.1	IMPERMEABILIZACIÓN PLACA DE BAÑO 2° PISO	M2	2,94		
12.2	IMPERMEABILIZACIÓN PLACA DE TERRAZA 2° PISO	M2	97,54		
12.3	IMPERMEABILIZACIÓN MURO JARDÍN VERTICAL FAC.	M2	32,75		
12.4	IMPERMEABILIZACION DE FACHADA	M2	148,20		
SUBTOTAL					
13	ENCHAPES PARED Y MESONES				
13.1	ENCHAPE DE BAÑOS 1er PISO	M2	26,64		
13.2	ENCHAPE DE BAÑOS 2° PISO	M2	9,80		
13.3	SUMIN. E INST. MESÓN MARMOL PARA LAVAMANOS.	ML	2,80		
13.4	SUMIN. E INST. ENCHAPE MURO FACHADA 2° PISO	M2	55,80		
13.5	SUMIN. E INST. ENCHAPE MADERA COLUMNA ARBORIFORME.	UND	2,00		
SUBTOTAL					
14	PINTURA				
14.1	ESTUCO Y PINTURA 3 MANOS MAMPOST. 1er. PISO	M2	344,59		
14.2	ESTUCO Y PINTURA 3 MANOS MAMPOST. 1er. PISO	ML	45,00		
14.3	ESTUCO Y PINTURA 3 MANOS MAMPOST. 2° PISO	M2	863,10		
14.4	ESTUCO Y PINTURA 3 MANOS MAMPOST. 2°. PISO	ML	68,00		
SUBTOTAL					
15	INSTALACIONES ELECTRICAS				
15.1	ACOMETIDA DE CABLE COBRE (3x2/0+2/0) THWN +4T	ML	64		
15.2	BREAKER DE 3x 125 A PARA SALIDA DE CIRCUITO EN TABLERO EXISTENTE	UND	1		
15.3	CANALIZACION EN TUBO PVC DE 2x3"	ML	60		
15.4	CAJA DE INSPECCION SB 274	UND	3		
15.5	SALIDAS ILUMINACION	UND	120		
15.6	SALIDA TOMA CORRIENTE CON POLO A TIERRA	UND	74		
15.7	SALIDA TOMA REGULADA	UND	26		
15.8	SALIDA TOMA CORRIENTE GFCI	UND	1		
15.9	LAMPARA PANEL LED DE 40 w	UND	69		
15.10.	LAMPARA PANEL LED DE 24 w	UND	45		
15.11	REFLECTOR LED DE 50 w	UND	4		
15.12	REFLECTOR LED DE 150 w	UND	2		
15.13	TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS CON BREAKER DE LLEGADA GENERAL	UND	2		
15.14	LLAVE DE TRANSFERENCIA TETRAFILAR 50 Amp. F1-F2-N	UND	1		



15.15	LAMPARAS DE EMERGENCIA	UND	10		
15.16	SALIDAS ESPECIALES	UND	11		
15.17	CERTIFICADO RETIE DE USO FINAL	GBL	1		
15.18	CERTIFICADO RETILAP	GBL	1		
SUBTOTAL					
16	INSTALACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS				
16,1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO				
16,1,1	JACK DE DATOS CAT 6A ENTRADA LATERAL ANGULADO MARCA AMP	UND	54		
16,1,2	FACE PLATE DOBLE MARCA AMP	UND	26		
16,1,3	PACHT CORD DE 3 M CAT 6A MARCA AMP	UND	26		
16,1,4	CABLE S/FTP CAT 6A MARCA AMP	ML	450		
16,2	SUBSISTEMA DE ADMINISTRACION				
16,2,1	GABINETE CERRADO 3FT DE ALTO LAMINA CR CON MULTITOMA VERTICAL DE 10 SALIDAS, BARRAJE DE TIERRA, PUERTA FRONTAL EN ACRILICO PUERTAS LATERALES Y TRASERA DESMONTABLES, EXTRACTOR DE CALOR DOBLE.	UND	1		
16,2,2	MULTITOMAS ELECTRICAS 12 SERVICIOS RACK	UND	1		
16,2,3	PACH PANEL (HERRAJE) DE 24 PUERTOS CAT 6A AMP	UND	2		
16,2,4	ORGANIZADORES HORIZONTALES MARCA AMP	UND	1		
16,2,5	PACH CORD 1,5 M CAT 6A MARCA AMP COLOR ROJO	UND	27		
16,3	OTROS	UND			
16,3,1	CERTIFICACION DE PUNTOS LOGISTICOS	UND	26		
16,3,2	MARCACION DE CABLES Y TOMAS	UND	26		
16,4	EQUIPOS ACTIVOS Y UPS	UND			
16,4,1	EQUIPOS ACTIVOS	UND			
16,4,1,1	SWITCH + AP + AIRE ACONDICIONADO	UND			
16,4,1,1,1	SWITCH DELL N1524P ADMINISTRABLE 1U CAPA 3 LITE 24 PUERTOS 10/100/1000 MBPS RJ-45 POE+(HASTA 34.2W, NO PUEDE SUPERAR LOS 500W, CON LA FUENTE EXTERNA ADICIONAL LOS PUERTOS ENTREGAN MAXIMA POTENCIA), 4 PUERTOS SFP+ 10GBE, FABRIC CAPACITY 128GBPS, FORWARDING RATE 128MBPS, VLAN 512, PERMITE APILAR HASTA 4 SWITCHES, FUENTE DE PODER 600W, SOPORTE HARDWARE LIFETIME BASICO NBD.	UND	1		
16,4,1,2	SWITCH DELL N1524 ADMINISTRABLE 1U CAPA 3 LITE 24 PUERTOS 10/100/1000 MBPS RJ-45, 4 PUERTOS SFP+ 10GBE, FABRIC CAPACITY 128GBPS, FORWARDING RATE 128MBPS, VLAN 512, PERMITE APILAR HASTA 4 SWITCHES, FUENTE DE PODER 40W, SOPORTE HARDWARE LIFETIME BASICO NBD.	UND	1		



16,4,1,3	TRANSCIVER OPTICO 407-BBOU SFP+ SR OPTIC, 10GBE	und	2		
16,4,1,4	CABLE 470-AAVH SFP+ DIRECT ATTACH CABLE TWINA	UND	2		
16,4,1,5	PATCH CORD DE FIBRA LC -LC MARCA MICRO LINK	UND	2		
16,4,1,6	ACCESS POINT FAP-421E-N INDOOR WIRELESS AP - DUAL RADIO (802.11 B/G/N AND 802.11 A/N/AC WAVE 2, 4X4 MU-MIMO), INTERNAL ANTENNAS, 2 X 10/100/1000 RJ45 PORT, . CEILING/WALL MOUNT KIT INCLUDED.FOR POWER ORDER: 802.3AF POE INJECTOR GPI- 115 (LIMITED FEATURES) OR 802.3AT POE INJECTOR GPI-130 OR AC ADAPTER SP-FAP400-PA. REGION CODE N	UND	4		
16,4,1,7	FC-10-P421E-247-02-36 24X7 FORTICARE CONTRACT 3 YEAR	UND	4		
16,4,1,8	AC POWER ADAPTOR FOR FAP-421E, FAP-423E, FAP-U421EV AND FAP-U423EV WITH US POWER PLUG (OPCIONAL)	UND	4		
16,4,1,9	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 12000 BTU MARCA LG CON AUTOSTAR, INCLUYE INSTALACION Y TUBERIA 15 MTS HASTA LUGAR DE UNIDAD.	UND	1		
16,5	UPS SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA	UND			
16,5,1	SISTEMA INITERRUMPIDO DE POTENCIA, "UPS", MARCA CDP, CAPACIDAD DE 10 KVA NUEVA SIME, MODEM GPRS, TARJETA SIM CARD GRATIS, UN AÑO MONITOREO POWERPORM 365.	UND	1		
SUBTOTAL					
17	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, Y RED CONTRA INCENDIOS				
17,1	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
17,1,1	SUMI. E INST. TUBERIA PVC 1 1/2" RDE 21	ML	60,90		
17,1,2	SUM. E INST.TUBERIA PVC 1 " RDE 21	ML	20,62		
17,1,3	SUM. E INST. TUBERIA PVC 3/4" RDE 21	ML	32,75		
17,1,4	SUM. E INST.TUBERIA PVC 1/2" RDE 21	ML	2,40		
17,1,5	CAJA DE CONTROL GENERAL INCLUYE VALVULA REGSITRO CORTINA DE 1 1/2"	UND	1,00		
17,1,6	PUNTO HIDRAULICO	UND	16,00		
17,1,7	SUMINISTRO E INST. VALVULA REGISTRO CORTINA DE 1"	UND	2,00		
17,1,8	SUM. E INST. VALVULA REGISTRO CORTINA DE 3/4"	UND	1,00		
17,1,9	SUM. E INST.VALVULA REGISTRO DE BOLA DE 1 1/2"	UND	4,00		
17,1,10	SUM. E INST.VALVULA REGISTRO DE BOLA DE 1 "	UND	1,00		
17,1,11	SUM. E INST. VALVULA DE CHEQUE HORIZONTAL 1 1/2"	UND	1,00		
17,1,12	SUM. E INST. VALVULA FLOTADOR MECANICO CON VARILLA DE 1 1/2"	UND	1,00		



17,2	INSTALACIONES SANITARIAS				
17,2,1	SUM E INST. TUBERIA PVCS 4"	ML	13,50		
17,2,2	SUM. E INST. TUBERIA PVCS 2"	ML	7,00		
17,2,3	PUNTO SANITARIO	UND	21,00		
17,2,4	SUM. E INST. VALVULA DE ADMISION DE AIRE MINIVENT 1 1/2" - 2"	UND	3,00		
17,2,5	SUM. E INST. TUBERIA PVCS CON ABRAZADERAS A. LL.	ML	52,00		
17,3	CONEXIÓN A COLECTOR				
17,3,1	ROTURA DE PAVIMENTO RIGIDO E= 0.1 M INCLUYE CORTE CON CORTADORA	ML	30,00		
17,3,2	SUM. E INST. ARENA BLANCA PARA CAMA TUBERIA DE 8"	M3	2,00		
17,3,3	CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO MR 45 E=0.15M	M2	30,00		
17,3,4	SUM. E INST. TUBERIA NOVAFORT DE 8"	ML	42,00		
17,3,5	SUM E INST. TUBERIA DE 6"	ML	75,00		
17,3,6	CAJAS DE INSPECCION DE 1.0X1.0 M CONCRETO 2500 PSI INCLUYE MARCO Y TAPA	UND	1,00		
17,3,7	CAJAS DE INSPECCION DE 0,6X0,6 M CONCRETO 2500 PSI INCLUYE MARCO Y TAPA	UND	11,00		
17,4	POZO DE INSPECCION DIAMETRO 1.2 M				
17,4,1	BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO 3000 PSI E=0.3 M	UND	1,00		
17,4,2	CILINDRO EN LADRILLO 0.25 M	ML	1,25		
17,4,3	CONO DE REDUCCION DE 0.65 M	UND	1,00		
17,4,4	SUM E INST. AROTAPA COMPLETA VIBROCOMPACTADA	UND	1,00		
SUBTOTAL					
18	RED DE EXTINCION DE INCENDIOS				
18,1	TUBERIA Y ACCESORIOS				
18,1,1	SUM. E INST TUBERIA PVC C-900 Ø 4" Dr 18	ML	25,50		
18,1,2	SUM. E INST. TUBO ACERO NEGRO A795 RANURADA 2½" SCHEDULE 10 CON PINTURA	ML	6,60		
18,1,3	TUB. ACERO NEGRO A795 RANURADA 1½" SCHEDULE 10 CON PINTURA	ML	2,00		
18,1,4	SUM. E INST. CODO RANURADO 2½" HD	UND	2		
18,1,5	SUM. E INST. TEE RANURADA DE 2½" HD	UND	1		
18,1,6	SUM. E INST. ACOPLERANURADO 4" HD	UND	1		
18,1,7	SUM. E INST. ACOPLERANURADO 2½" HD	UND	5		
18,1,8	SUM E INST. ACOPLERANURADO 1½" HD	UND	2		
18,2	GABINETES Y TOMAS DE MANGUERA				
18,2,1	SUM. E INST. GABINETE DE INCENDIO VALVULA DE 1½" - EQUIPADO	UND	2		
18,3	VALVULAS				



18,3,1	SUM. E INST. VALVULA EXPULSADORA DE AIRE 1"	UND	1		
18,3,2	SUM. E INST. SIAMESA 4 x 2½ x 2½	UND	1		
18,4	SOPORTES Y ABRAZADERAS				
18,4,1	SUM. E INST. RESTRICTOR DE MOVIMIENTOS EN HD PARA PVC C900 - 4"	UND	6		
18,4,2	ABRAZADERA A UL 1½" TIPO PERA	UND	1		
18,5	CUARTO DE BOMBAS DE INCENDIO				
18,5,1	SUM. E INST. TUBO ACERO A795 RANURADA 2" SCHEDULE 10 CON PINTURA	ML	2,00		
18,5,2	SUM. E INST. TUBO ACERO A795 RANURADA 3" SCHEDULE 10 CON PINTURA (A CABEZAL DE PRUEBA)	ML	5,00		
18,5,3	SUM E INST. TUBERIA ACERO A795 RANURADA 4" SCHEDULE 10 CON PINTURA	ML	4,10		
18,5,4	SUM E INST. CODO RANURADO 2"	UND	2		
18,5,5	SUM. E INST. CODO RANURADO 4"	UND	2		
18,5,6	SUM. E INST. TEE CON REDUCCION 4 x 2½" RANURADA	UND	1		
18,5,7	SUM E INST. ACOUPLE RANURADO 2"	UND	5		
18,5,8	SUM E INST. ACOUPLE RANURADO 4"	UND	6		
18,5,9	SUM. E INST. BRIDA RANURADA 2"	UND	6		
18,5,10	SUM E INST. BRIDA RANURADA 4"	UND	2		
18,5,11	SUM E INST VALVULA DE ALIVIO 2½"	UND	1		
18,5,12	SUM. INST. VALVULA OS&Y VAST ASCENDENTE 4" BRIDADA	UND	4		
18,5,13	SUM. E INST. VALVULA MARIPOSA/ DAMPER INDIC 3"	UND	1		
18,5,14	SUM. E INST. CHEQUE HIDRO RANURADO 4"	UND	1		
18,5,15	SUM E INST. MANOMETROS GLIECERINA 200 psi - dial 2"	UND	6		
18,5,16	SUM E INST. PLACA ANTIVORTICE 500x 500 mm (Ø4")- 1/4"	UND	1		
18,5,17	SUM E INST. PLACA ANTIVORTICE 250x 250 mm (Ø2") 1/4"	UND	1		
18,5,18	SUM E INST. NIPLA PASAMURO GALVANIZADO 4"	UND	3		
18,5,19	SUM E INST ABRAZADERA UL 4" TIPO PERA	UND	2		
18,5,20	SUM E INST CABEZAL DE PRUEBAS 3x2½"	UND	1		
SUBTOTAL					
19	CONSTRUCCIÓN JARDIN VERTICAL NATURAL CON BOLSILLOS				
19,1	SUM E INST. PANEL TEXTIL FABRICADO EN GEOTEXTIL 1600 NT, CON CAPA POSTERIOR PROTECTORA EN POLIETILENO. CON MARCOS EN ANGULO 1¼ x 3/16", HERRAJES, SISTEMA DE RIEGO (INCLUYE MANGUERA DE POLIETILENO PARA RIEGO,GPTEROS), VALVULA DE REGISTRO DE BOLA, FILTRO PARA RIEGOP DE 1", PROGRAMADOR DE 10 MEMORIAS DE TIEMPO,	M2	27		



SUBTOTAL					
20	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA EQUIPOS DE PRESION				
20,1	SUM E INST. UNA (1) MOTOBOMBA TIPO HIDROFLO DE 1.5 HP DE 3500 RPM, 220 VOLTIOS, 3 FASES 60 HZ, TABLERO DE CONTROL, PRESOSTATOS, MANOMETRO DE GLICERINA, CON TANQUE INCORPORADO DE 150 LTS REGSITROS DE 1-1/2" TIPO CORTINA CHEQUES DE 1- 1/2", VALVULA DE PIE 2" .	GBL	1		
20,2	SUM E INST. DOS (2) MOTOBOMBAS PARA INCENDIOS, UNA LISTADA DE 25 HP Y OTRA JOKEY DE 1 HP, 220 VOLTIOS., 3 FASES 60 HZ, TABLEROS DE CONTROL, MANOMETRO DE GLICERINA, CON VALVULAS Y ACCESORIOS UL/FM, QUE GARANTICEN LA OPERACIÓN	GBL	1		
SUBTOTAL					
21 CARPINTERIA DE MADERA					
21,1 PUERTAS DE MADERA					
21,1,1	P-1. - OFICINAS 2° P. (2) Y BAÑO DISC. (1) - D: 0,9 x 2,3	UND	3,00		
21,1,2	P-2. - DEPÓS. Y W.C. 2° P.(2) W.C. 1er. P. (2) - D: 0.7 x 2.3	UND	4,00		
21,1,3	P-3. - BAÑO CUARTO DE ASEO 2° P. (1) D: .65*2.30	UND	1,00		
21,2 PERSIANA VERTICAL EN MADERA					
21,2,1	PERSIANA VERTI. PLEGABLE FACH. AUDIT. D=10 x 3,9	M2	39,00		
SUBTOTAL					
22 CARPINTERIA METALICA					
22,1 PUERTAS METALICAS					
22,1,1	P-01 ACCESO CTO. EQUIPOS TERRAZA - D=1.0 x 2,3	UND	2,00		
21,1,2	P-02 ACCESO SALA LECTURA DEPÓ. 2° P.D: 0.9 * 2.3	UND	3,00		
21,1,3	P-03 DEPÓSITO HERRAMIENTAS 1er. P. D: 0.8 x 2.3	UND	1,00		
21,1,4	P-4 1+1*2.30, FIJO Y CORRE. ACCE. TERRA. D:1*1*2.3	UND	1,00		
21,1,5	P-5 2 HOJAS ABAT. ACC.INTERNO AUDIT. D: .9+.9*2.5	UND	1,00		
21,1,6	P-6.PUERTA CORRED. 2 HOJAS ABAT. D=1*1*3.9	UND	2,00		
22,2 REJA VENTANA CUADRICULADA METAL Y VIDRIO					
22,2,1	R-02 REJA METÁL. CUADR. VENTAN. AUDIT. D:10* .50	M2	5,00		
22,2,2	R-03 REJA METÁL. VENTAN. DEPÓS. HERRA. D:1*1.5	M2	1,50		
22,3 CARPINTERIAS VARIAS					
22,3,1	BARANDA METALICA ESCALERA	ML	14,40		
22,3,2	PASAMANOS METALICO ESCALERA	ML	14,40		
22,3,3	ESCOTILLA TANQUE DE ALMACENAMIENTO RED CONTRA INCENDIO	UND	1,00		



¡Construimos la universidad que soñamos!

22,3,4	ESCOTILLA TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE	UND	1,00		
22,3,5	ESCOTILLA CUARTO DE BOMBAS	UND	1,00		
22,4	CERRADURAS				
22,4,1	SUMISTRO E INSTALACION DE CERRADURA - BAÑO	UND	4,00		
22,4,2	SUMI. E INSTALACION DE CERRADURA - OFICINAS	UND	4,00		
22,4,3	SUMI. E INST. CERRADURA - PUERTA EXTER. 2° P.	UND	5,00		
22,4,4	SUMI. E INST. CERR. ACCE. AUDIT. , SALA LECT. Y 2° P.	UND	5,00		
SUBTOTAL					
23	CARPINTERIA DE ACERO Y ALUMINIO				
23,1	V-01 - SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CORREDERA EN ALUMINIO DE 1,00 x 1,20m INCLUYE VIDRIO 4 MM, DE COLOR NATURAL	UND	3,00		
23,2	R-01 ACCESO P/PAL AUDITORIO - D: (4+4) 3.9	M2	31,20		
23,3	R-02 REJA MET. CUAD. VENT. FACH. P/PAL D:(11.7*3.55)2	M2	83,07		
SUBTOTAL					
24	APARATOS Y ACCESORIOS				
24,1	APARATOS SANITARIOS , ACCESORIOS Y ESPEJOS				
24,1,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO BANGKOK ONE-P LECCO BLANCO O SIMILAR	UND	3,00		
24,1,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS BLANCO EMPOPTRAR	UND	3,00		
24,1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL DE LLAVE (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	1,00		
24,1,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO ADRIATICO ENTRADA SUPERIOR - DISCAPACITADOS	UND	1,00		
24,1,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS AQUAJET SOPORTADO CON BARRAS EN ACERO INOXIDABLE ESPECIAL DISCAPACITADOS	UND	1,00		
24,1,6	BARRAS EN ACERO DE PARED A PISO Y EN PARED	JGO	1,00		
24,2	ACCESORIOS Y ESPEJOS				
24,2,1	REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2 PARA BAÑOS	UND	4,00		
24,2,2	REJILLA PLÁSTICA DE SOSCO 3X2 PARA POCETA	UND	1,00		
24,2,3	JUEGOS INCRUSTAR (INCLUYE TOALLERO, PORTA ROLLO, JABONERA, CEPILLERA Y PERCHA SIMPLE)	UND	4,00		
24,2,4	ESPEJO DE 4 MM FLOTADO Y CON CANTO PULIDO	M2	6,00		
24,2,5	TAPA REGISTRO 20X20 PARA BAÑO	UND	4,00		



Universidad
del Tolima



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

24,2,6	REJILLA DE VENTILACIÓN 20X20 PARA BAÑOS, DEPÓSITOS, CTO. DE EQUIPOS	UND	8,00		
24,3	GRIFERIAS				
24,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAMANOS	UND	4,00		
24,3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA ORINAL	UND	1,00		
24,3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE POCETA	UND	1,00		
24,4	POCETA METÁLICA PARA DEPÓSITO				
24,4,1	MESON EN ACERO PARA DEPÓSITO, INCL. GRIFERIA, LAVAPLATOS	UND	1,00		
SUBTOTAL					
25 OBRAS EXTERIORES Y URBANISMO					
25,1	ZONAS VERDES	M2	152,00		
25,2	SARDINEL PREFABRICADO A-10	ML	30,00		
25,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EXTERIOR INCLUYE (MUROS EN LADRILLO TOLETE <0,50 m, MALLA ESLABONADA 1,200 m, ANGULOS , TUBO DE 2")	ML	30,00		
25,4	PUERTA METALICA PEATONAL ACCESO P/PAL.	UND	1,00		
25,5	ANDÉN CONCRETO 2500 PSI EN SITIO E=0.1M	M2	15,00		
25,6	PASOS DE CONCRETO PARA ZONA AUDITORIO DE (1mx0,50mX0,05m)	UND	26,00		
25,7	CUNETAS PRE FABRICADA A - 120 PARA CONDUCCIÓN DE ESCORRENTÍAS DE AGUAS.	ML	76,00		
SUBTOTAL					
TOTAL ITEMS					
A.I.U. 25%					
TOTAL					

ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!



ANEXO PRESUPUESTO OFICIAL DE LA OBRA

El presupuesto estimado es de MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS (\$1.599.978.950,56) MCTE. respaldado mediante Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 603 del 23 de marzo de 2021.

"CONTRATAR LA OBRA MEDIANTE EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO ALEXANDER VON HUMBOLDT DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA."					
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01	OBRAS PRELIMINARES				
1.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	312,00	\$ 1.350,00	\$421.200,00
1.02	CERRAMIENTO	ML	84,00	\$ 22.310,00	\$1.874.040,00
1.03	CAMPAMENTO TABLA 9 M2	UND	1,00	\$585.196,00	\$585.196,00
1.04	COMISION DE TOPOGRAFIA	DIA	10,00	\$180.000,00	\$1.800.000,00
1.05	OBRAS AMBIENTALES	GBL	1,00	\$ 1.000.000,00	\$1.000.000,00
1.06	INSTALACION PROVISIONAL ENERGIA	GBL	1,00	\$ 3.500.000,00	\$3.500.000,00
1.07	INSTALACION PROVISIONAL ACUEDUCTO	GBL	1,00	\$ 1.200.000,00	\$1.200.000,00
1.02	DEMOLICIONES				
1.2.1	DEMOLICIÓN PARCIAL MUROS EXISTENTES (Incl. Cimientos y pocetas en concreto)	GBL	1,00	\$ 3.699.600,00	\$3.699.600,00
1.03	RETIROS SOBRANTES				
1.3.1	RETIRO Y CARGE MAT. DEMOLICION A MAQUINA INCLUYE TRANS. (INCLUYE SU RESPECTIVA CERTIFICACION)	M3	25,00	\$ 32.010,00	\$800.250,00
SUBTOTAL					\$14.880.286,00
02	EXCAVACIÓN Y RELLENO				
2.01	EXCAVACIÓN				
2.1.1	DESCAPOTE DE MATERIAL COMUN	M2	130,00	\$ 2.510,00	\$326.300,00
2.1.2	EXCAVACION MANUAL.TIERRA CIMENTACION	M3	18,00	\$ 16.403,00	\$295.254,00
2.1.3	EXCAVACION MANUAL PARA ZAPATAS .	M3	2,72	\$ 29.502,00	\$80.245,44
2.1.4	EXCAVACION EN CONGLOMERADO PARA COLECTORES	M3	96,60	\$ 44.000,00	\$4.250.400,00
2.02	RELLENO				
2.2.1	RECEBO MATERIAL DE PEÑA (CANTERA) SITIO COMPACTADO 95% PARA APOYO DE PLACA	M3	31,20	\$ 59.901,00	\$1.868.911,20
2.2,2	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	25,00	\$ 45.021,00	\$1.125.525,00
2,2,3	RELLENO EN RECEBO COMPACTADO 95%	M3	43,00	\$ 70.101,00	\$3.014.343,00



2.03	RETIROS SOBRTANTES				
2,3,1	RETIRO Y CARGA MAT. EXCAVACION A MAQUINA (INCLUYE TRANS Y CERTIFICACION)	M3	346,50	\$ 32.010,00	\$11.091.465,00
SUBTOTAL					\$22.052.443,64
03	CIMENTACION				
3.1	CIMENTACIÓN EN CONCRETO				
3.1.1	ZAPATA TIPO 1 EN CONCRETO 3000 PSI DE (1.20x1.20x0.40)m INC. FORMALETA	M3	6,96	\$621.025,00	\$4.322.334,00
3.1.2	ZAPATA TIPO 2 EN CONCRETO 3000 PSI DE (1.40 x 1.40 x 0.40)m INC. FORMALETA	M3	1,58	\$621.025,00	\$981.219,50
3.2	ACERO CIMENTACIÓN				
3.2.1	ACERO DE REFUERZO ZAPATAS TIPO 1	KG	432,44	\$ 5.856,00	\$2.532.368,64
3.2.3	ACERO DE CIMENTACION DE ZAPATA TIPO 2	KG	82,58	\$ 5.856,00	\$483.588,48
SUBTOTAL					\$8.319.510,62
04	ESTRUCTURA CONCRETO				
4.1	CIMENTACIÓN SUPERFICIAL EN CONCRETO				
4.1.1	VIGA CIMENTACION EN CONCRETO F'C = 3000 PSI	M3	45,00	\$621.025,00	\$27.946.125,00
4.1.2	PLACA MACIZA DE CONTRAPISO TIPO 3000 PSI E=0.10M	M2	312,00	\$113.725,00	\$35.482.200,00
4.1.3	PLACA MACIZA DE ENTREPISO E=10CM 3000 PSI	M2	305,14	\$120.975,00	\$36.914.311,50
4.1.4	PLACA TANQUES DE ALMACENAMIENTO	M3	3,25	\$747.250,00	\$2.428.562,50
4.2	ACERO CIMENTACIÓN SUPERFICIAL				
4.2.1	MALLA ELECTROSOLDADA (6.00mm C/0.15) PARA PLACA DE CONTRA PISO	kg	2.812,21	\$ 6.061,25	\$17.045.507,86
4.2.2	ACERO DE REFUERZO DE VIGAS DE CIMENTACION	kg	5.400,00	\$ 5.856,00	\$31.622.400,00
4.2.3	ACERO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO	KG	2.073,32	\$ 5.856,00	\$12.141.361,92
SUBTOTAL					\$ 163.580.468,78
05	ESTRUCTURA METALICA				
5.1	ESTRUCTURA METALICA INCLUYE UNIONES				
5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 180	ML	15,20	\$231.540,00	\$3.519.408,00
5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 270	ML	70,73	\$443.940,00	\$31.399.876,20
5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 300	ML	74,80	\$519.220,00	\$38.837.656,00
5.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 400	ML	58,80	\$734.880,00	\$43.210.944,00
5.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 450	ML	15,90	\$899.480,00	\$14.301.732,00
5.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 500	ML	33,95	\$ 1.078.210,00	\$36.605.229,50
5.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL IPE 550	ML	11,40	\$ 1.299.930,00	\$14.819.202,00
5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL HEA 360	ML	62,80	\$ 1.343.680,00	\$84.383.104,00
5.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL HEA 400	ML	16,00	\$ 1.480.840,00	\$23.693.440,00



5.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL HEA 450	ML	48,00	\$ 1.673.400,00	\$80.323.200,00
5.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION PERFIL HEB600	ML	32,64	\$ 2.544.000,00	\$83.036.160,00
5.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLATINAS	UND	14,00	\$231.150,00	\$3.236.100,00
5.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION PLACA STEELL DECK	M2	108,00	\$161.150,00	\$17.404.200,00
5.1.14	ESCALERA CONCRETO 3000 PSI	PASO	36,00	\$125.360,00	\$4.512.960,00
SUBTOTAL					\$ 479.283.211,70
06	MAMPOSTERIA				
6.1	MAMPOSTERIA EN BLOQUE				
6.1.1	MUROS NO ESTRUCTURALES N° 5 e=. 15m. 1er Piso.	M2	340,90	\$ 44.860,00	\$15.292.774,00
6.1.2	MUROS NO ESTRUCTURALES N° 5 e=. 15m <0.60M	ML	62,40	\$ 27.560,00	\$1.719.744,00
6.1.3	MUROS NO ESTRUCTURALES N° 5 e=. 15m. 2° Piso.	M2	416,28	\$ 44.860,00	\$18.674.320,80
6.1.4	MUROS NO ESTRUCTURALES N° 5 e=. 15m <0.60M	ML	39,10	\$ 27.560,00	\$1.077.596,00
6.02	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				
6.2.1	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO	ML	112,30	\$ 73.098,00	\$8.208.905,40
6.2.2	REFUERZO GRAFIL 4MM MAMPOSTERIA	KG	245,00	\$ 3.104,00	\$760.480,00
6.2.3	ACERO DE COLUMENTAS	KG	737,50	\$ 3.500,00	\$2.581.250,00
SUBTOTAL					\$48.315.070,20
07	PAÑETES				
7.1	PAÑETE LISO e=15mm. Muros 1er Piso.	M2	515,27	\$ 19.165,00	\$9.875.149,55
7.2	PAÑETE LISO e=15mm <0.60m	ML	124,80	\$ 12.444,00	\$1.553.011,20
7.3	PAÑETE LISO e=15mm. Muros 2° Piso.	M2	832,40	\$ 19.165,00	\$15.952.946,00
7.4	PAÑETE LISO e=15mm <0.60m	ML	95,85	\$ 12.444,00	\$1.192.757,40
7.5	PAÑETE IMPERMEABILIZADO	M2	54,87	\$ 25.615,00	\$1.405.495,05
SUBTOTAL					\$29.979.359,20
08	CUBIERTA				
8.1	ALISTADO BASE TANQUES DE AGUA EN CUBIERTA	M2	28,80	\$ 24.495,00	\$705.456,00
8.2	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA	ML	35,60	\$140.010,00	\$4.984.356,00
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA DE PERFIL METALICO EN C (PHR 120x60x2)mm e= 1.50 (INCLUYE PLATINAS CHAZOS, ANTICORROCIVO)	M2	134,80	\$ 55.985,00	\$7.546.778,00
8.4	FABRICACIÓN Y SUMINISTRO DE CUBIERTA TIPO STANDING SEAM CAL 26	M2	134,80	\$135.900,00	\$18.319.320,00
8.5	VIGA CINTA DE REMATE 2500 PSI	M3	1,21	\$585.476,20	\$708.426,20
SUBTOTAL					\$32.264.336,20



Universidad
del Tolima



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

09	ACABADO DE PLACA Y CIELO RASO					
9.1	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN DRY WALL INCLUY PINTURA VINILO T.1 BCO. 3 MANOS	M2	312,00	\$ 60.510,00	\$18.879.120,00	
9.2	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN DRY WALL INCLUY PINTURA VINILO T.1 BCO. 3 MANOS	ML	64,00	\$ 35.960,00	\$2.301.440,00	
SUBTOTAL					\$21.180.560,00	
10	ALISTADO DE PISOS					
10.1	ALISTADO DE PISO DE e. MAX. = 0.05 m PLACA DE CONTRAPISO 1er Piso.	M2	312,00	\$ 26.105,00	\$8.144.760,00	
10.2	ALISTADO DE PISO PLACA DE ENTREPISO 2° PISO. e. MAX. = 0.05 M	M2	204,84	\$ 26.105,00	\$5.347.348,20	
10.3	ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO PARA ZONAS HUMEDAS (BAÑOS Y TERRAZA 2° PISO.)	M2	100,30	\$ 28.255,00	\$2.833.976,50	
10.4	ALISTADO PASO ESCALERA <0.60m	ML	26,25	\$ 19.275,00	\$505.968,75	
10.5	ALISTADO PASO ESCALERA	M2	3,13	\$ 26.105,00	\$81.708,65	
SUBTOTAL					\$16.913.762,10	
11	ENCHAPES PISOS					
11.1	ENCHAPES DE PISO					
11.1.1	PISO PLAZOLETA PRINCIPAL CIRCULACION	M2	144,00	\$ 55.150,00	\$7.941.600,00	
11.1.2	PISO PORCELANATO SALA DE USO MÚLTIPLE	M2	127,56	\$ 83.500,00	\$10.651.260,00	
11.1.3	PISO DEPÓSITO DE HERRAMIENTAS	M2	8,62	\$ 55.150,00	\$475.393,00	
11.1.4	PISO BAÑOS DE PRIMER PISO	M2	13,50	\$ 55.150,00	\$744.525,00	
11.1.5	PISO DE SALON DE LECTURA 2° PISO	M2	106,67	\$ 55.150,00	\$5.882.850,50	
11.1.6	PISO SALA DE ESPERA	M2	19,65	\$ 55.150,00	\$1.083.697,50	
11.1.7	PISO BAÑO Y CUARTO DE ASEO	M2	2,79	\$ 55.150,00	\$153.868,50	
11.1.8	PISO DEPÓSITO DE HERRAMIENTAS	M2	5,31	\$ 55.150,00	\$292.846,50	
11.1.9	PISO DE OFICINAS	M2	19,42	\$ 55.150,00	\$1.071.013,00	
11.1.10	PISO HALL ENTRADA TERRAZA	M2	3,90	\$ 55.150,00	\$215.085,00	
11.1.11	PISO DEPÓSITOS (2)	M2	10,81	\$ 55.150,00	\$596.171,50	
11.1.12	PISO DE CUARTO EQUIPOS DE MEDICIÓN	M2	3,70	\$ 55.150,00	\$204.055,00	
11.1.13	PISO ESCALERA	M2	3,13	\$ 55.150,00	\$172.619,50	
11.1.14	PISO DE ESCALERA <0,60 m	ML	26,25	\$ 28.915,00	\$759.018,75	
11.2	GUARDAESCOBAS					
11.2.1	GUARDAESCOBA PORCELANATO h: .10	ML	34,60	\$ 11.505,00	\$398.073,00	
11.2.2	GUARDAESC. DEPÓSITO HERRAMIENTAS, CERÁM.	ML	11,15	\$ 13.705,00	\$152.810,75	
11.2.3	GUARDAESCOBA PLAZOLETA PRINCIPAL	ML	9,90	\$ 11.505,00	\$113.899,50	
11.2.4	GUARDAESCOBA TERRAZA 2° PISO	ML	35,30	\$ 11.505,00	\$406.126,50	
11.2.5	GUARDAESCOBA CERÁMICA SALA DE LECTURA	ML	49,70	\$ 11.505,00	\$571.798,50	
11.2.6	GUARDAESCOBA CERÁMICA SALA ESPERA 2° PIS.	ML	11,10	\$ 11.505,00	\$127.705,50	
11.2.7	GUARDAESCOBA CERÁMICA DEPÓS. HERRAM.2° P.	ML	8,80	\$ 11.505,00	\$101.244,00	



11.2.8	GUARDAESCOBA CERÁMICA OFICINAS 1 Y 2.	ML	20,30	\$ 11.505,00	\$233.551,50
11.2.9	GUARDAESCOBA CERÁMICA HALL ENTRADA TER.	ML	4,00	\$ 11.505,00	\$46.020,00
11.2.10	GUARDAESCOBA CERÁMICA DEPÓS. 1 Y 2, 2° PIS.	ML	18,20	\$ 11.505,00	\$209.391,00
11.2.11	GUARDAESCOBA CERÁMICA CUARTO EQUIP. MEDI.	ML	6,90	\$ 11.505,00	\$79.384,50
SUBTOTAL					\$32.684.008,50
L					
12	IMPERMEABILIZACIONES				
12.1	IMPERMEABILIZACIÓN PLACA DE BAÑO 2° PISO	M2	2,94	\$ 20.220,00	\$59.446,80
12.2	IMPERMEABILIZACIÓN PLACA DE TERRAZA 2° PISO	M2	97,54	\$ 20.220,00	\$1.972.258,80
12.3	IMPERMEABILIZACIÓN MURO JARDÍN VERTICAL FAC.	M2	32,75	\$ 20.220,00	\$662.205,00
12.4	IMPERMEABILIZACION DE FACHADA	M2	148,20	\$ 20.220,00	\$2.996.604,00
SUBTOTAL					\$5.690.514,60
L					
13	ENCHAPES PARED Y MESONES				
13.1	ENCHAPE DE BAÑOS 1er PISO	M2	26,64	\$ 44.150,00	\$1.176.156,00
13.2	ENCHAPE DE BAÑOS 2° PISO	M2	9,80	\$ 44.150,00	\$432.670,00
13.3	SUMIN. E INST. MESÓN MARMOL PARA LAVAMANOS.	ML	2,80	\$379.300,00	\$1.062.040,00
13.4	SUMIN. E INST. ENCHAPE MURO FACHADA 2° PISO	M2	55,80	\$ 81.800,00	\$4.564.440,00
13.5	SUMIN. E INST. ENCHAPE MADERA COLUMNA ARBORIFORME.	UND	2,00	\$ 1.271.800,00	\$2.543.600,00
SUBTOTAL					\$9.778.906,00
L					
14	PINTURA				
14.1	ESTUCO Y PINTURA 3 MANOS MAMPOST. 1er. PISO	M2	344,59	\$ 25.515,00	\$8.792.213,85
14.2	ESTUCO Y PINTURA 3 MANOS MAMPOST. 1er. PISO	ML	45,00	\$ 14.511,00	\$652.995,00
14.3	ESTUCO Y PINTURA 3 MANOS MAMPOS. 2° PISO	M2	863,10	\$ 25.515,00	\$22.021.996,50
14.4	ESTUCO Y PINTURA 3 MANOS MAMPOST. 2°. PISO	ML	68,00	\$ 14.511,00	\$986.748,00
SUBTOTAL					\$32.453.953,35
L					
15	INSTALACIONES ELECTRICAS				
15.1	ACOMETIDA DE CABLE COBRE (3x2/0+2/0) THWN +4T	ML	64	\$182.000,00	\$11.648.000,00
15.2	BREAKER DE 3x 125 A PARA SALIDA DE CIRCUITO EN TABLERO EXISTENTE	UND	1	\$384.200,00	\$384.200,00
15.3	CANALIZACION EN TUBO PVC DE 2x3"	ML	60	\$71.125,00	\$4.267.500,00
15.4	CAJA DE INSPECCION SB 274	UND	3	\$785.900,00	\$2.357.700,00
15.5	SALIDAS ILUMINACION	UND	120	\$69.225,00	\$8.307.000,00
15.6	SALIDA TOMA CORRIENTE CON POLO A TIERRA	UND	74	\$97.000,00	\$7.178.000,00
15.7	SALIDA TOMA REGULADA	UND	26	\$105.225,00	\$2.735.850,00
15.8	SALIDA TOMA CORRIENTE GFCI	UND	1	\$117.225,00	\$117.225,00



15.9	LAMPARA PANEL LED DE 40 w	UND	69	\$126.820,00	\$8.750.580,00
15.10.	LAMPARA PANEL LED DE 24 w	UND	45	\$60.820,00	\$2.736.900,00
15.11	REFLECTOR LED DE 50 w	UND	4	\$86.820,00	\$347.280,00
15.12	REFLECTOR LED DE 150 w	UND	2	\$375.000,00	\$750.000,00
15.13	TABLERO TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS CON BREAKER DE LLEGADA GENERAL	UND	2	\$ 1.444.000,00	\$2.888.000,00
15.14	LLAVE DE TRANSFERENCIA TETRAFILAR 50 Amp. F1-F2-N	UND	1	\$ 1.091.100,00	\$1.091.100,00
15.15	LAMPARAS DE EMERGENCIA	UND	10	\$123.500,00	\$1.235.000,00
15.16	SALIDAS ESPECIALES	UND	11	\$131.650,00	\$1.448.150,00
15.17	CERTIFICADO RETIE DE USO FINAL	GBL	1	\$ 2.200.000,00	\$2.200.000,00
15.18	CERTIFICADO RETILAP	GBL	1	\$ 3.200.000,00	\$3.200.000,00
SUBTOTAL					\$61.642.485,00
16	INSTALACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS				
16,1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO				
16,1,1	JACK DE DATOS CAT 6A ENTRADA LATERAL ANGULADO MARCA AMP	UND	54	\$ 40.950,00	\$2.211.300,00
16,1,2	FACE PLATE DOBLE MARCA AMP	UND	26	\$ 14.755,00	\$383.630,00
16,1,3	PACHT CORD DE 3 M CAT 6A MARCA AMP	UND	26	\$ 45.170,00	\$1.174.420,00
16,1,4	CABLE S/FTP CAT 6A MARCA AMP	ML	450	\$ 3.957,00	\$1.780.650,00
16,2	SUBSISTEMA DE ADMINISTRACION				
16,2,1	GABINETE CERRADO 3FT DE ALTO LAMINA CR CON MULTITOMA VERTICAL DE 10 SALIDAS, BARRAJE DE TIERRA, PUERTA FRONTAL EN ACRILICO PUERTAS LATERALES Y TRASERA DESMONTABLES, EXTRACTOR DE CALOR DOBLE.	UND	1	\$ 1.759.450,00	\$1.759.450,00
16,2,2	MULTITOMAS ELECTRICA 12 SERVICIOS RACK	UND	1	\$288.265,00	\$288.265,00
16,2,3	PACH PANEL (HERRAJE) DE 24 PUERTOS CAT 6A AMP	UND	2	\$316.265,00	\$632.530,00
16,2,4	ORGANIZADORES HORIZONTALES MARCA AMP	UND	1	\$ 85.340,00	\$85.340,00
16,2,5	PACH CORD 1,5 M CAT 6A MARCA AMP COLOR ROJO	UND	27	\$ 41.010,00	\$1.107.270,00
16,3	OTROS	UND			\$ -
16,3,1	CERTIFICACION DE PUNTOS LOGISTICOS	UND	26	\$ 11.500,00	\$299.000,00
16,3,2	MARCACION DE CABLES Y TOMAS	UND	26	\$ 3.285,00	\$85.410,00
16,4	EQUIPOS ACTIVOS Y UPS	UND			
16,4,1	EQUIPOS ACTIVOS	UND			
16,4,1,1	SWITCH + AP + AIRE ACONDICIONADO	UND			



16,4,1,1,1	SWITCH DELL N1524P ADMINISTRABLE 1U CAPA 3 LITE 24 PUERTOS 10/100/1000 MBPS RJ-45 POE+(HASTA 34.2W, NO PUEDE SUPERAR LOS 500W, CON LA FUENTE EXTERNA ADICIONAL LOS PUERTOS ENTREGAN MAXIMA POTENCIA), 4 PUERTOS SFP+ 10GBE, FABRIC CAPACITY 128GBPS, FORWARDING RATE 128MBPS, VLAN 512, PERMITE APILAR HASTA 4 SWITCHES, FUENTE DE PODER 600W, SOPORTE HARDWARE LIFETIME BASICO NBD.	UND	1	\$ 4.415.350,00	\$4.415.350,00
16,4,1,2	SWITCH DELL N1524 ADMINISTRABLE 1U CAPA 3 LITE 24 PUERTOS 10/100/1000 MBPS RJ-45, 4 PUERTOS SFP+ 10GBE, FABRIC CAPACITY 128GBPS, FORWARDING RATE 128MBPS, VLAN 512, PERMITE APILAR HASTA 4 SWITCHES, FUENTE DE PODER 40W, SOPORTE HARDWARE LIFETIME BASICO NBD.	UND	1	\$ 3.415.350,00	\$3.415.350,00
16,4,1,3	TRANSCEIVER OPTICO 407-BBOU SFP+ SR OPTIC, 10GBE	und	2	\$321.350,00	\$642.700,00
16,4,1,4	CABLE 470-AAVH SFP+ DIRECT ATTACH CABLE TWINA	UND	2	\$321.350,00	\$642.700,00
16,4,1,5	PATCH CORD DE FIBRA LC -LC MARCA MICRO LINK	UND	2	\$101.020,00	\$202.040,00
16,4,1,6	ACCESS POINT FAP-421E-N INDOOR WIRELESS AP - DUAL RADIO (802.11 B/G/N AND 802.11 A/N/AC WAVE 2, 4X4 MU-MIMO), INTERNAL ANTENNAS, 2 X 10/100/1000 RJ45 PORT, . CEILING/WALL MOUNT KIT INCLUDED.FOR POWER ORDER: 802.3AF POE INJECTOR GPI- 115 (LIMITED FEATURES) OR 802.3AT POE INJECTOR GPI-130 OR AC ADAPTER SP-FAP400-PA. REGION CODE N	UND	4	\$ 3.115.600,00	\$12.462.400,00
16,4,1,7	FC-10-P421E-247-02-36 24X7 FORTICARE CONTRACT 3 YEAR	UND	4	\$ 1.060.000,00	\$4.240.000,00
16,4,1,8	AC POWER ADAPTOR FOR FAP-421E, FAP-423E, FAP-U421EV AND FAP-U423EV WITH US POWER PLUG (OPCIONAL)	UND	4	\$179.320,00	\$717.280,00
16,4,1,9	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT DE 12000 BTU MARCA LG CON AUTOSTAR, INCLUYE INSTALACION Y TUBERIA 15 MTS HASTA LUGAR DE UNIDAD.	UND	1	\$ 4.615.350,00	\$4.615.350,00
16,5	UPS SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA	UND			
16,5,1	SISTEMA INITERRUMPIDO DE POTENCIA, "UPS", MARCA CDP, CAPACIDAD DE 10 KVA NUEVA SIME, MODEM GPRS, TARJETA SIM CARD GRATIS, UN AÑO MONITOREO POWERPORM 365.	UND	1	\$22.115.100,00	\$22.115.100,00
SUBTOTAL					\$63.275.535,00
17	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, Y RED CONTRA INCENDIOS				
17,1	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
17,1,1	SUMI. E INST. TUBERIA PVC 1 1/2" RDE 21	ML	60,90	\$ 29.435,00	\$1.792.591,50
17,1,2	SUM. E INST.TUBERIA PVC 1 " RDE 21	ML	20,62	\$ 11.840,00	\$244.140,80



Universidad
del Tolima



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

17,1,3	SUM. E INST. TUBERIA PVC 3/4" RDE 21	ML	32,75	\$ 9.415,00	\$308.341,25
17,1,4	SUM. E INST.TUBERIA PVC 1/2" RDE 21	ML	2,40	\$ 6.830,00	\$16.392,00
17,1,5	CAJA DE CONTROL GENERAL INCLUYE VALVULA REGISTRO CORTINA DE 1 1/2"	UND	1,00	\$322.850,00	\$322.850,00
17,1,6	PUNTO HIDRAULICO	UND	16,00	\$ 55.825,00	\$893.200,00
17,1,7	SUMINISTRO E INST. VALVULA REGISTRO CORTINA DE 1"	UND	2,00	\$ 98.975,00	\$197.950,00
17,1,8	SUM. E INST. VALVULA REGISTRO CORTINA DE 3/4"	UND	1,00	\$ 48.625,00	\$48.625,00
17,1,9	SUM. E INST.VALVULA REGISTRO DE BOLA DE 1 1/2"	UND	4,00	\$116.100,00	\$464.400,00
17,1,10	SUM. E INST.VALVULA REGISTRO DE BOLA DE 1 "	UND	1,00	\$ 80.975,00	\$80.975,00
17,1,11	SUM. E INST. VALVULA DE CHEQUE HORIZONTAL 1 1/2"	UND	1,00	\$180.100,00	\$180.100,00
17,1,12	SUM. E INST. VALVULA FLOTADOR MECANICO CON VARILLA DE 1 1/2"	UND	1,00	\$224.300,00	\$224.300,00
17,2	INSTALACIONES SANITARIAS				
17,2,1	SUM E INST. TUBERIA PVCS 4"	ML	13,50	\$ 43.000,00	\$580.500,00
17,2,2	SUM. E INST. TUBERIA PVCS 2"	ML	7,00	\$ 28.150,00	\$197.050,00
17,2,3	PUNTO SANITARIO	UND	21,00	\$ 76.350,00	\$1.603.350,00
17,2,4	SUM. E INST. VALVULA DE ADMISION DE AIRE MINIVENT 1 1/2" - 2"	UND	3,00	\$138.000,00	\$414.000,00
17,2,5	SUM. E INST. TUBERIA PVCS CON ABRAZADERAS A. LL.	ML	52,00	\$ 49.000,00	\$2.548.000,00
17,3	CONEXIÓN A COLECTOR				
17,3,1	ROTURA DE PAVIMENTO RIGIDO E= 0.1 M INCLUYE CORTE CON CORTADORA	ML	30,00	\$ 20.065,00	\$601.950,00
17,3,2	SUM. E INST. ARENA BLANCA PARA CAMA TUBERIA DE 8"	M3	2,00	\$ 63.100,00	\$126.200,00
17,3,3	CONSTRUCCION PLACA EN CONCRETO MR 45 E=0.15M	M2	30,00	\$104.525,00	\$3.135.750,00
17,3,4	SUM. E INST. TUBERIA NOVAFORT DE 8"	ML	42,00	\$ 80.975,00	\$3.400.950,00
17,3,5	SUM E INST. TUBERIA DE 6"	ML	75,00	\$ 52.850,00	\$3.963.750,00
17,3,6	CAJAS DE INSPECCION DE 1.0X1.0 M CONCRETO 2500 PSI INCLUYE MARCO Y TAPA	UND	1,00	\$645.900,00	\$645.900,00
17,3,7	CAJAS DE INSPECCION DE 0,6X0,6 M CONCRETO 2500 PSI INCLUYE MARCO Y TAPA	UND	11,00	\$405.600,00	\$4.461.600,00
17,4	POZO DE INSPECCION DIAMETRO 1.2 M				
17,4,1	BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO 3000 PSI E=0.3 M	UND	1,00	\$320.500,00	\$320.500,00
17,4,2	CILINDRO EN LADRILLO 0.25 M	ML	1,25	\$479.840,00	\$599.800,00
17,4,3	CONO DE REDUCCION DE 0.65 M	UND	1,00	\$460.550,00	\$460.550,00
17,4,4	SUM E INST. AROTAPA COMPLETA VIBROCOMPACTADA	UND	1,00	\$391.350,00	\$391.350,00
SUBTOTAL					\$28.225.065,55
18	RED DE EXTINCION DE INCENDIOS				
18,1	TUBERIA Y ACCESORIOS				
18,1,1	SUM. E INST TUBERIA PVC C-900 Ø 4" Dr 18	ML	25,50	\$ 179.350,00	\$4.573.425,00



18,1,2	SUM. E INST. TUBO ACERO NEGRO A795 RANURADA 2½" SCHEDULE 10 CON PINTURA	ML	6,60	\$ 74.175,00	\$489.555,00
18,1,3	TUB. ACERO NEGRO A795 RANURADA 1½" SCHEDULE 10 CON PINTURA	ML	2,00	\$ 57.975,00	\$115.950,00
18,1,4	SUM. E INST. CODO RANURADO 2½" HD	UND	2	\$ 49.730,00	\$99.460,00
18,1,5	SUM. E INST. TEE RANURADA DE 2½" HD	UND	1	\$ 45.975,00	\$45.975,00
18,1,6	SUM. E INST. ACOPLERANURADO 4" HD	UND	1	\$ 35.740,00	\$35.740,00
18,1,7	SUM. E INST. ACOPLERANURADO 2½" HD	UND	5	\$ 30.000,00	\$150.000,00
18,1,8	SUM E INST. ACOPLERANURADO 1½" HD	UND	2	\$ 25.880,00	\$51.760,00
18,2	GABINETES Y TOMAS DE MANGUERA				
18,2,1	SUM. E INST. GABINETE DE INCENDIO VALVULA DE 1½" - EQUIPADO	UND	2	\$ 1.489.800,00	\$2.979.600,00
18,3	VALVULAS				
18,3,1	SUM. E INST. VALVULA EXPULSADORA DE AIRE 1"	UND	1	\$ 794.350,00	\$794.350,00
18,3,2	SUM. E INST. SIAMESA 4 x 2½ x 2½	UND	1	\$ 1.729.800,00	\$1.729.800,00
18,4	SOPORTES Y ABRAZADERAS				
18,4,1	SUM. E INST. RESTRICTOR DE MOVIMIENTOS EN HD PARA PVC C900 - 4"	UND	6	\$ 370.700,00	\$2.224.200,00
18,4,2	ABRAZADERA A UL 1½" TIPO PERA	UND	1	\$ 28.170,00	\$28.170,00
18,5	CUARTO DE BOMBAS DE INCENDIO				
18,5,1	SUM. E INST. TUBO ACERO A795 RANURADA 2" SCHEDULE 10 CON PINTURA	ML	2,00	\$ 62.015,00	\$124.030,00
18,5,2	SUM. E INST. TUBO ACERO A795 RANURADA 3" SCHEDULE 10 CON PINTURA (A CABEZAL DE PRUEBA)	ML	5,00	\$ 85.100,00	\$425.500,00
18,5,3	SUM E INST. TUBERIA ACERO A795 RANURADA 4" SCHEDULE 10 CON PINTURA	ML	4,10	\$ 119.350,00	\$489.335,00
18,5,4	SUM E INST. CODO RANURADO 2"	UND	2	\$ 39.190,00	\$78.380,00
18,5,5	SUM. E INST. CODO RANURADO 4"	UND	2	\$ 57.040,00	\$114.080,00
18,5,6	SUM. E INST. TEE CON REDUCCION 4 x 2½" RANURADA	UND	1	\$ 78.000,00	\$78.000,00
18,5,7	SUM E INST. ACOPLERANURADO 2"	UND	5	\$ 31.880,00	\$159.400,00
18,5,8	SUM E INST. ACOPLERANURADO 4"	UND	6	\$ 37.000,00	\$222.000,00
18,5,9	SUM. E INST. BRIDA RANURADA 2"	UND	6	\$ 50.040,00	\$300.240,00
18,5,10	SUM E INST. BRIDA RANURADA 4"	UND	2	\$ 69.360,00	\$138.720,00
18,5,11	SUM E INST VALVULA DE ALIVIO 2½"	UND	1	\$ 430.400,00	\$430.400,00
18,5,12	SUM. INST. VALVULA OS&Y VAST ASCENDENTE 4" BRIDADA	UND	4	\$ 2.324.600,00	\$9.298.400,00
18,5,13	SUM. E INST. VALVULA MARIPOSA/ DAMPER INDIC 3"	UND	1	\$ 793.800,00	\$793.800,00
18,5,14	SUM. E INST. CHEQUE HIDRO RANURADO 4"	UND	1	\$ 512.200,00	\$512.200,00
18,5,15	SUM E INST. MANOMETROS GLIECERINA 200 psi - dial 2"	UND	6	\$ 69.040,00	\$414.240,00
18,5,16	SUM E INST. PLACA ANTIVORTICE 500x 500 mm (Ø4")- 1/4"	UND	1	\$ 342.640,00	\$342.640,00



¡Construimos la universidad que soñamos!

18,5,17	SUM E INST. PLACA ANTIVORTICE 250x 250 mm (Ø2") 1/4"	UND	1	\$ 253.230,00	\$253.230,00
18,5,18	SUM E INST. NIPLA PASAMURO GALVANIZADO 4"	UND	3	\$ 314.450,00	\$943.350,00
18,5,19	SUM E INST ABRAZADERA UL 4" TIPO PERA	UND	2	\$ 34.880,00	\$69.760,00
18,5,20	SUM E INST CABEZAL DE PRUEBAS 3x2½"	UND	1	\$ 1.008.350,00	\$1.008.350,00
SUBTOTAL					\$29.514.040,00
19	CONSTRUCCIÓN JARDIN VERTICAL NATURAL CON BOLSILLOS				
19,1	SUM E INST. PANEL TEXTIL FABRICADO EN GEOTEXTIL 1600 NT, CON CAPA POSTERIOR PROTECTORA EN POLIETILENO. CON MARCOS EN ANGULO 1¼ x 3/16", HERRAJES, SISTEMA DE RIEGO (INCLUYE MANGUERA DE POLIETILENO PARA RIEGO,GPTEROS), VALVULA DE REGISTRO DE BOLA, FILTRO PARA RIEGOP DE 1", PROGRAMADOR DE 10 MEMORIAS DE TIEMPO,	M2	27	\$ 252.675,00	\$6.822.225,00
SUBTOTAL					\$6.822.225,00
20	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA EQUIPOS DE PRESION				
20,1	SUM E INST. UNA (1) MOTOBOMBA TIPO HIDROFLO DE 1.5 HP DE 3500 RPM, 220 VOLTIOS, 3 FASES 60 HZ, TABLERO DE CONTROL, PRESOSTATOS,MANOMETRODE GLICERINA, CON TANQUE INCORPORADO DE 150 LTS REGSITROS DE 1-1/2" TIPO CORTINA CHEQUES DE 1- 1/2", VALVULA DE PIE 2" .	GBL	1	\$ 3.649.600,00	\$3.649.600,00
20,2	SUM E INST. DOS (2) MOTOBOMBAS PARA INCENDIOS, UNA LISTADA DE 25 HP Y OTRA JOKEY DE 1 HP, 220 VOLTIOS., 3 FASES 60 HZ, TABLEROS DE CONTROL, MANOMETRO DE GLICERINA, CON VALVULAS Y ACCESORIOS UL/FM, QUE GARANTICEN LA OPERACIÓN	GBL	1	\$ 80.734.400,00	\$80.734.400,00
SUBTOTAL					\$84.384.000,00
21	CARPINTERIA DE MADERA				
21,1	PUERTAS DE MADERA				
21,1,1	P-1. - OFICINAS 2° P. (2) Y BAÑO DISC. (1) - D: 0,9 x 2,3	UND	3,00	\$271.475,00	\$814.425,00
21,1,2	P-2.- DEPÓS. Y W.C. 2° P.(2) W.C. 1er. P. (2) - D: 0.7 x 2.3	UND	4,00	\$251.475,00	\$1.005.900,00
21,1,3	P-3.- BAÑO CUARTO DE ASEO 2° P. (1) D: .65*2.30	UND	1,00	\$251.475,00	\$251.475,00
21,2	PERSIANA VERTICAL EN MADERA				
21,2,1	PERSIANA VERTI. PLEGABLE FACH. AUDIT. D=10 x 3,9	M2	39,00	\$231.800,00	\$9.040.200,00
SUBTOTAL					\$11.112.000,00
22	CARPINTERIA METALICA				



22,1	PUERTAS METALICAS					
22,1,1	P-01 ACCESO CTO. EQUIPOS TERRAZA - D=1.0 x 2,3	UND	2,00	\$394.450,00	\$788.900,00	
21,1,2	P-02 ACCESO SALA LECTURA DEPÓS. 2° P.D: 0.9 * 2.3	UND	3,00	\$384.450,00	\$1.153.350,00	
21,1,3	P-03 DEPÓSITO HERRAMIENTAS 1er. P. D: 0.8 x 2.3	UND	1,00	\$374.450,00	\$374.450,00	
21,1,4	P-4 1+1*2.30, FIJO Y CORRE. ACCE. TERRA. D:1*1*2.3	UND	1,00	\$850.700,00	\$850.700,00	
21,1,5	P-5 2 HOJAS ABAT. ACC.INTERNO AUDIT. D: .9+.9*2.5	UND	1,00	\$898.900,00	\$898.900,00	
21,1,6	P-6.PUERTA CORRED. 2 HOJAS ABAT. D=1*1*3.9	UND	2,00	\$853.900,00	\$1.707.800,00	
22,2	REJA VENTANA CUADRICULADA METAL Y VIDRIO					
22,2,1	R-02 REJA METÁL. CUADR. VENTAN. AUDIT. D:10*.50	M2	5,00	\$329.450,00	\$1.647.250,00	
22,2,2	R-03 REJA METÁL. VENTAN. DEPÓS. HERRA. D:1*1.5	M2	1,50	\$329.450,00	\$494.175,00	
22,3	CARPINTERIAS VARIAS					
22,3,1	BARANDA METALICA ESCALERA	ML	14,40	\$190.950,00	\$2.749.680,00	
22,3,2	PASAMANOS METALICO ESCALERA	ML	14,40	\$ 67.975,00	\$978.840,00	
22,3,3	ESCOTILLA TANQUE DE ALMACENAMIENTO RED CONTRA INCENDIO	UND	1,00	\$397.650,00	\$397.650,00	
22,3,4	ESCOTILLA TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE	UND	1,00	\$397.650,00	\$397.650,00	
22,3,5	ESCOTILLA CUARTO DE BOMBAS	UND	1,00	\$397.650,00	\$397.650,00	
22,4	CERRADURAS					
22,4,1	SUMISTRO E INSTALACION DE CERRADURA - BAÑO	UND	4,00	\$ 44.040,00	\$176.160,00	
22,4,2	SUMI. E INSTALACION DE CERRADURA - OFICINAS	UND	4,00	\$ 57.040,00	\$228.160,00	
22,4,3	SUMI. E INST. CERRADURA - PUERTA EXTER. 2° P.	UND	5,00	\$ 79.040,00	\$395.200,00	
22,4,4	SUMI. E INST. CERR. ACCE. AUDIT. , SALA LECT. Y 2° P.	UND	5,00	\$ 99.040,00	\$495.200,00	
SUBTOTAL					\$14.131.715,00	
L						
23	CARPINTERIA DE ACERO Y ALUMINIO					
23,1	V-01 - SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CORREDERA EN ALUMINIO DE 1,00 x 1,20m INCLUYE VIDRIO 4 MM, DE COLOR NATURAL	UND	3,00	\$270.200,00	\$810.600,00	
23,2	R-01 ACCESO P/PAL AUDITORIO - D: (4+4) 3.9	M2	31,20	\$252.200,00	\$7.868.640,00	
23,3	R-02 REJA MET. CUAD. VENT. FACH. P/PAL D:(11.7*3.55)2	M2	83,07	\$337.200,00	\$28.011.204,00	
SUBTOTAL					\$36.690.444,00	
L						
24	APARATOS Y ACCESORIOS					
24,1	APARATOS SANITARIOS , ACCESORIOS Y ESPEJOS					
24,1,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO BANGKOK ONE-P LECCO BLANCO O SIMILAR	UND	3,00	\$364.350,00	\$1.093.050,00	



24,1,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS BLANCO EMPOPTRAR	UND	3,00	\$184.350,00	\$553.050,00
24,1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL DE LLAVE (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	1,00	\$324.350,00	\$324.350,00
24,1,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO ADRIATICO ENTRADA SUPERIOR - DISCAPACITADOS	UND	1,00	\$538.600,00	\$538.600,00
24,1,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS AQUAJET SOPORTADO CON BARRAS EN ACERO INOXIDABLE ESPECIAL DISCAPACITADOS	UND	1,00	\$374.350,00	\$374.350,00
24,1,6	BARRAS EN ACERO DE PARED A PISO Y EN PARED	JGO	1,00	\$370.300,00	\$370.300,00
24,2	ACCESORIOS Y ESPEJOS				
24,2,1	REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2 PARA BAÑOS	UND	4,00	\$ 18.180,00	\$72.720,00
24,2,2	REJILLA PLÁSTICA DE SOSCO 3X2 PARA POCETA	UND	1,00	\$ 18.180,00	\$18.180,00
24,2,3	JUEGOS INCRUSTAR (INCLUYE TOALLERO, PORTA ROLLO, JABONERA, CEPILLERA Y PERCHA SIMPLE)	UND	4,00	\$119.880,00	\$479.520,00
24,2,4	ESPEJO DE 4 MM FLOTADO Y CON CANTO PULIDO	M2	6,00	\$ 71.180,00	\$427.080,00
24,2,5	TAPA REGISTRO 20X20 PARA BAÑO	UND	4,00	\$ 22.180,00	\$88.720,00
24,2,6	REJILLA DE VENTILACIÓN 20X20 PARA BAÑOS, DEPÓSITOS, CTO. DE EQUIPOS	UND	8,00	\$ 22.180,00	\$177.440,00
24,3	GRIFERIAS				
24,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA LAVAMANOS	UND	4,00	\$ 96.880,00	\$387.520,00
24,3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA ORINAL	UND	1,00	\$ 46.880,00	\$46.880,00
24,3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE POCETA	UND	1,00	\$ 29.880,00	\$29.880,00
24,4	POCETA METÁLICA PARA DEPÓSITO				
24,4,1	MESON EN ACERO PARA DEPÓSITO, INCL. GRIFERIA, LAVAPLATOS	UND	1,00	\$323.230,00	\$323.230,00
SUBTOTAL					\$5.304.870,00
25 OBRAS EXTERIORES Y URBANISMO					
25,1	ZONAS VERDES	M2	152,00	\$ 31.880,00	\$4.845.760,00
25,2	SARDINEL PREFABRICADO A-10	ML	30,00	\$ 70.300,00	\$2.109.000,00
25,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EXTERIOR INCLUYE (MUROS EN LADRILLO TOLETE <0,50 m, MALLA ESLABONADA 1,200 m, ANGULOS , TUBO DE 2")	ML	30,00	\$180.950,00	\$5.428.500,00
25,4	PUERTA METALICA PEATONAL ACCESO P/PAL.	UND	1,00	\$433.350,00	\$433.350,00
25,5	ANDÉN CONCRETO 2500 PSI EN SITIO E=0.1M	M2	15,00	\$ 66.900,00	\$1.003.500,00
25,6	PASOS DE CONCRETO PARA ZONA AUDITORIO DE (1mx0,50mX0,05m)	UND	26,00	\$ 79.300,00	\$2.061.800,00



Universidad
del Tolima



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

25,7	CUNETA PRE FABRICADA A - 120 PARA CONDUCCIÓN DE ESCORRENTÍAS DE AGUAS.	ML	76,00	\$ 73.980,00	\$5.622.480,00
SUBTOTAL					\$21.504.390,00
TOTAL ITEMS					
A.I.U. 25%					\$ 319.995.790,11
TOTAL					\$1.599.978.950,56



**ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD**

¡Construimos la universidad que soñamos!

