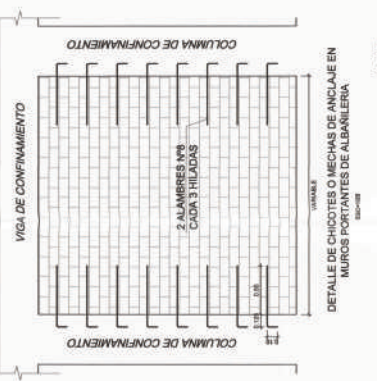




ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO
Según el Estado de Saneamiento
apropiado al terreno de función como
aparcamiento.



CONTROL DE CALIDAD PARA LAS ESTRUCTURAS
ANILAS
- SER APICABLES CONFORME A LAS INSTRUCCIONES Y PLANOS DEL CONCRETO, DEBERAN
- SER APICABLES CONFORME A LAS INSTRUCCIONES Y PLANOS DEL CONCRETO, DEBERAN
- SER APICABLES CONFORME A LAS INSTRUCCIONES Y PLANOS DEL CONCRETO, DEBERAN

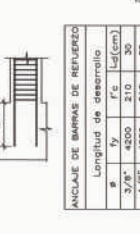
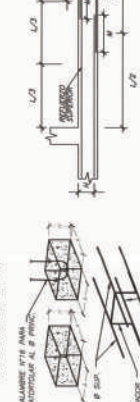
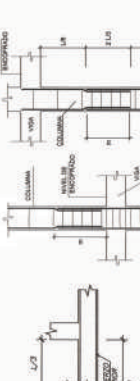
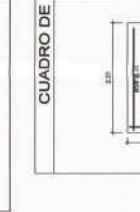
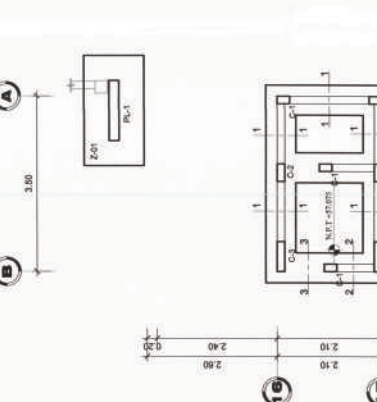
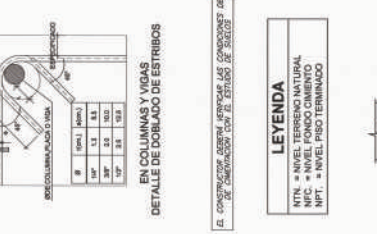


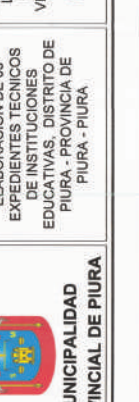
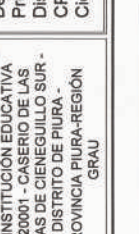
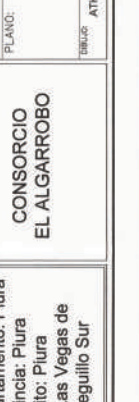
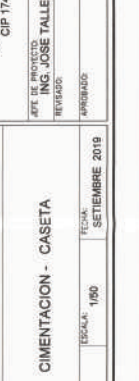
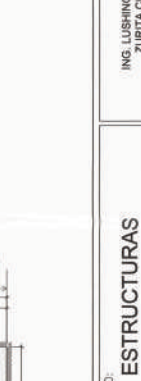
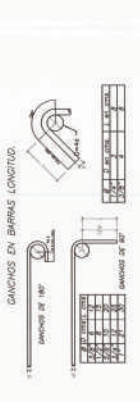
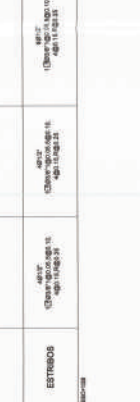
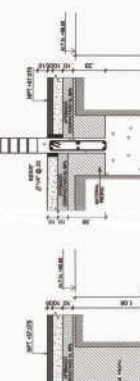
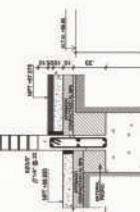
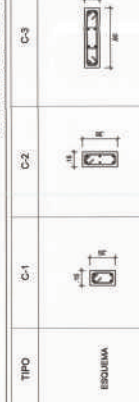
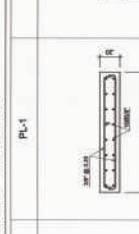
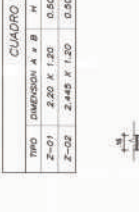
Table with 2 columns: TIPO, DIMENSION A x B, H. Rows include MALLA and Z-O1.

Table with 2 columns: TIPO, DIMENSION A x B, H. Rows include MALLA and Z-O1.

Table with 2 columns: TIPO, DIMENSION A x B, H. Rows include MALLA and Z-O1.

Table with 2 columns: TIPO, DIMENSION A x B, H. Rows include MALLA and Z-O1.

Table with 2 columns: TIPO, DIMENSION A x B, H. Rows include MALLA and Z-O1.



CASETA E-30

ING. LUSHING STALING ZURITA CHUNG CIP 174782

ING. JOSE TALLEDO COVENAS

ESTRUCTURAS CIMENTACION - CASETA

CONSULTOR: EL ALGARROBO

Departamento: Piura Provincia: Piura Distrito: Piura CP-Las Vegas de Cieneguillo Sur

REHABILITACION DEL LOCAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°20001 - CASERIO DE LAS VEGAS DE CIENEGUILLO SUR - DISTRITO DE PIURA - REGION PIURA

ELABORACION DE 03 EXPEDIENTES TECNICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, DISTRITO DE PIURA - PROVINCIA DE PIURA - PIURA

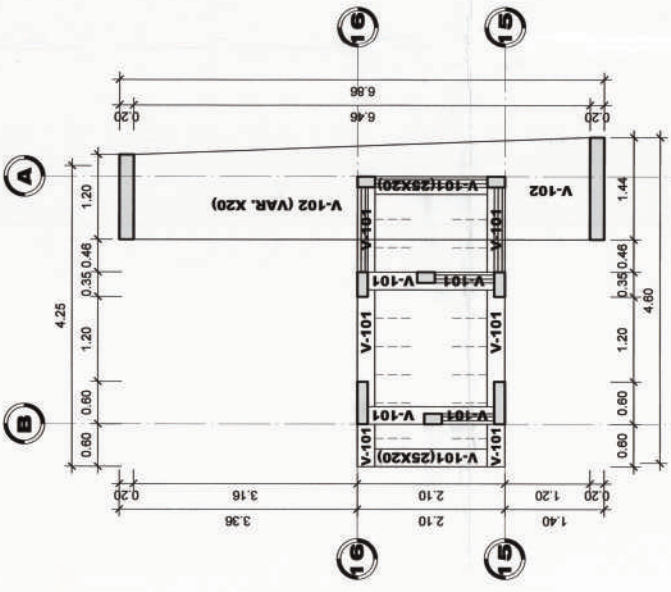
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA



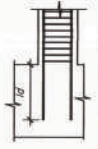


**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

- 1.- CONCRETO:  
 Fc = 210 Kg/cm<sup>2</sup>  
 CONCRETO ARMADO EN GENERAL  
 CONCRETO RELACION AGUA-CEMENTO  
 0.45 - 0.50
- 2.- ACERO:  
 BARRAS COMERCIALES CON RESALTE  
 ALBAILERÍA: Fy = 4200 Kg/cm<sup>2</sup>
- 3.- ALBAILERÍA:  
 MALLAS DE MEDIO MÓDULO  
 MALLAS DE MODO MEDIANO  
 MALLAS DE MODO PEQUEÑO  
 MALLAS DE MODO MEDIANO  
 MALLAS DE MODO PEQUEÑO
- 4.- MALLAS DE MODO MEDIANO  
 MALLAS DE MODO PEQUEÑO  
 MALLAS DE MODO MEDIANO  
 MALLAS DE MODO PEQUEÑO
- 5.- SOBRE CARGA:  
 100 Kg/m<sup>2</sup>

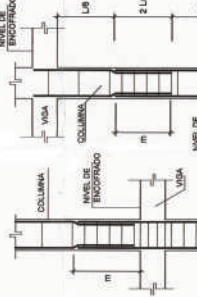


**PRIMERA PLANTA**  
ESC: 1/50



MALLAS DE BARRAS DE REFORZO		
#	Longitud de desarrollo	L <sub>d</sub> (cm)
3/8"	4500	30
1/2"	4500	35
5/8"	4500	40
3/4"	4500	47

**LONGITUDES DE ANCLAJE**

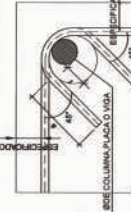


LONGITUD DE EMPALME EN VIGA	
Ø	L
Ø12"	80
Ø14"	90

LONGITUD DE EMPALME EN COLUMNA	
Ø	L
Ø12"	80
Ø14"	90

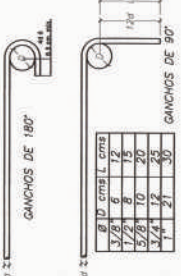
EMPALME EN DEPENDENTES ANTES DE LAS VIGAS DE LA ZONA DE COMPARTIMENTO DE LAS VIGAS.

**EN COLUMNAS Y VIGAS DETALLE DE DOBLADO DE ESTRIBOS**

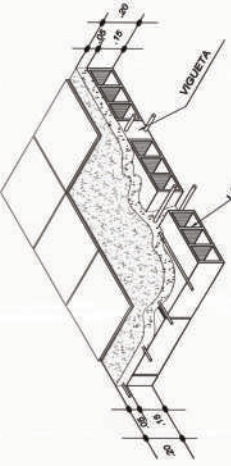


Ø	Ø	Ø	Ø
1/4"	1.3	6.5	10.2
3/8"	2.0	10.2	13.2
1/2"	2.8	13.2	

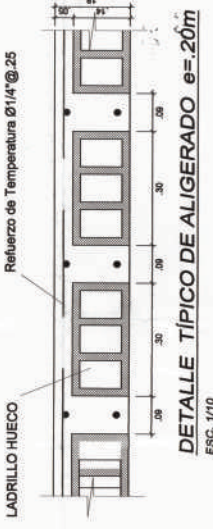
**GANCHOS EN BARRAS LONGITUD.**



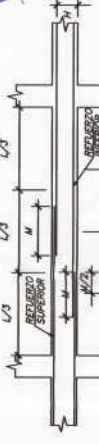
Ø	L	L
3/8"	8	15
1/2"	10	20
5/8"	12	25
3/4"	15	30



**DETALLE TIPICO ISOMETRICO LOSA ALIGERADA**



**DETALLE TIPICO DE ALIGERADO e=20m**  
ESC: 1/70



VALORES DE M PARA SEER O MENOS DE VARRILLAS CORTADAS (*)	
VARRILLAS	REFERENCIO SUPERIOR
3/8"	40
1/2"	45
5/8"	55
3/4"	65
1"	115

**EMPALMES EN VIGAS LOCALIZACION Y LONGITUD DETALLES DE EMPALMES**

(\*) EN CASO DE CORTAR EL 100% DE VARRILLAS INCREMENTAR LA LONGITUD DE EMPALME EN 30%.



 <b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA</b>	PROYECTO : ELABORACION DE 03 EXPEDIENTES TECNICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS. DISTRITO DE PIURA - PROVINCIA DE PIURA - PIURA	COMPONENTE 02: REHABILITACION DEL LOCAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°20001 - CASERIO DE LAS VEGAS DE CIENEGUILLO SUR - DISTRITO DE PIURA - PROVINCIA PIURA-REGION GRAU	CONSULTOR: <b>CONSORCIO EL ALGARROBO EL ALGARROBO</b>	ESPECIALIDAD: <b>ESTRUCTURAS</b>	INS. LUIS ANTONIO ZURITA COBOS CIP 174752 INGE. JOSÉ TALLEDO CARRERA CIP 85910	OBSERVACIONES: FECHA:	LAMINA: <b>CASETA E-31</b>
	UBICACION: Departamento: Piura Provincia: Piura Distrito: Piura CP: Las Vegas de Cienequillo Sur	PLANEO: ALIGERADO PRIMER PISO - CASETA DE INGRESO	DIBUJO: AT/HP ESCALA: 1/50 FECHA: SETIEMBRE 2019	APROBADO:	APROBADO:	APROBADO:	APROBADO:



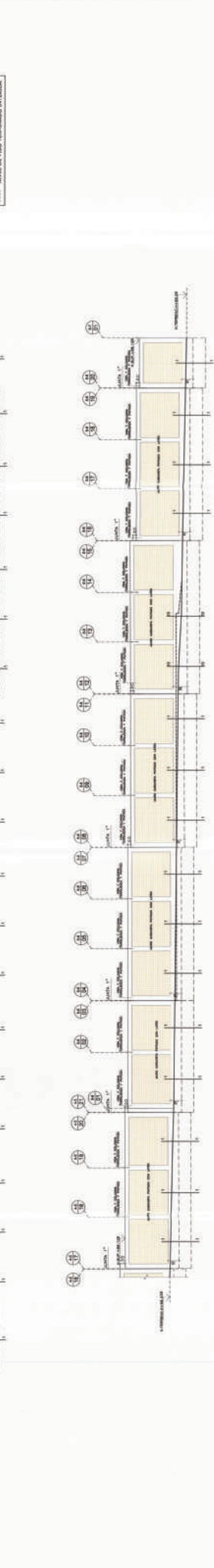
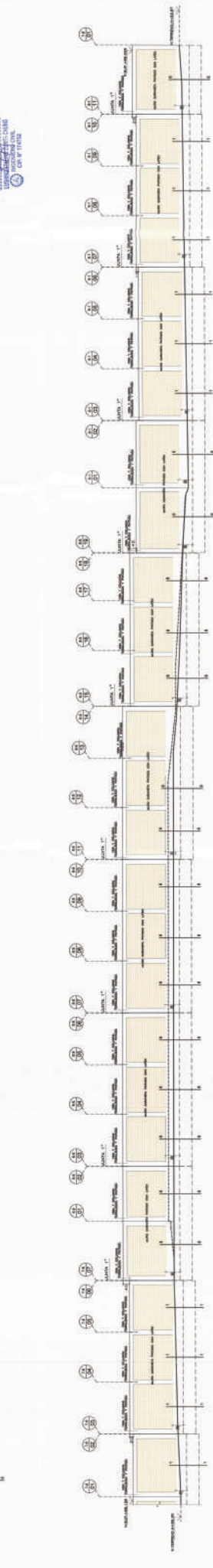
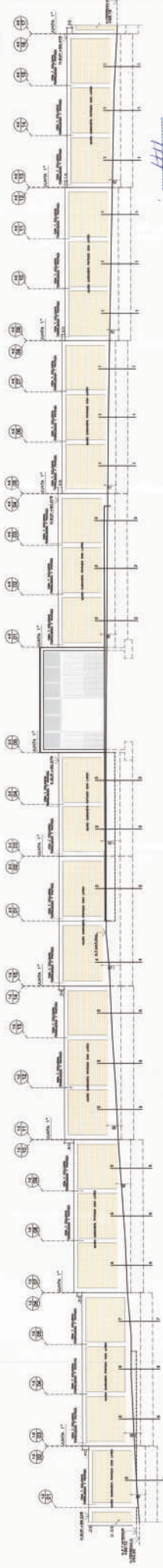




**CONSORCIO EL ALGARROBO**  
 INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA  
 CONSULTORIA

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº20001 - CASERIO DE LAS VEGAS DE CIENEGUILLO SUR - DISTRITO DE PIURA - PROVINCIA DE PIURA - REGION GRAU**

**CONSOLIDACION DEL CERCO PERIMETRICO INTERIOR**  
 CP 10/2018



LEYENDA:   
 - - - - - NIVEL DE FIBRA TERMINANDO INTERIOR



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA**

**PROYECTO :**  
 ELABORACIÓN DE OS EXPEDIENTES TÉCNICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DISTRITO DE PIURA-PROVINCIA DE PIURA

**COMPONENTE 02:**  
 REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº20001 - CASERIO DE LAS VEGAS DE CIENEGUILLO SUR - DISTRITO DE PIURA - PROVINCIA PIURA-REGION GRAU

**UBICACION:**  
 DEPARTAMENTO-PIURA  
 PROVINCIA-PIURA  
 DISTRITO-PIURA  
 CP LAS VEGAS DE CIENEGUILLO SUR

**CONSULTOR:**  
 CONSORCIO EL ALGARROBO

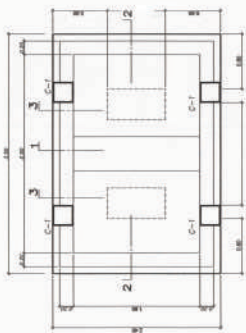
**ESPECIALIDAD:**  
 ESTRUCTURAS  
**PLANO:**  
 CERCO PERIMETRICO-ELEVACIONES-DETALLES

**GRUPO DE DISEÑO:**  
 ING. LUIS MIGUEL ZURITA CHANG  
 CP 10/2018  
**JEFE DE PROYECTO:**  
 ING. GUSTAVO ENRIQUE FERRASO

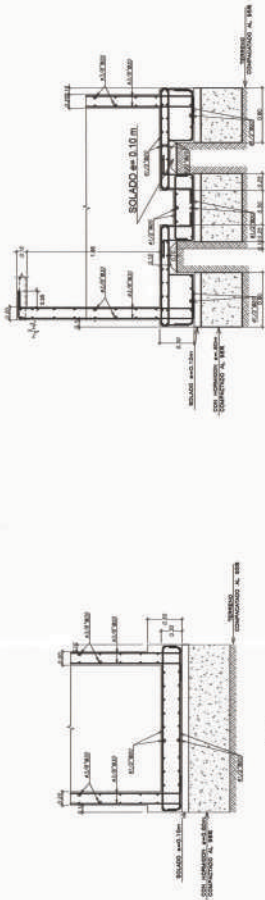
**LAMINA:**  
 CERCO PERIMETRICO  
**E-33**







PLANTA CIMENTACION



2-2

1-1



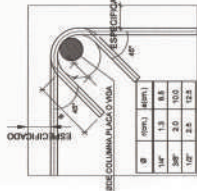
SECCION COLUMNA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

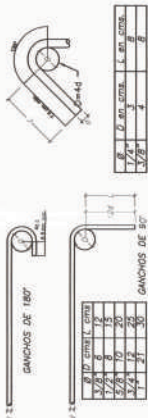
- 1.- ADOCCAMIENTOS DEL TERRENO (Según BIM)
  - a) Según el Estado de Saneamiento Ambiental y terreno de destino.
  - b) Tipo de adoquín (200x100x50) y conexiones.
  - c) Capa de hormigón de 2.00m de espesor y de 5.00 m de espesor en las zonas de tránsito, para garantizar el drenaje y cumplir con las especificaciones técnicas y constructivas de BIM posterior.
  - d) Suelos según se indica el Plano.
  - e) Construcción: según especificaciones técnicas y constructivas de BIM posterior.
  - f) Nivel Frenillo: de 0.00m.
- 2.- CONCRETO
  - a) Leve de cimentación y muro de concreto  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
  - b) Vigas, Columnas y losa maciza  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- 3.- ACERO
  - a)  $\phi = 2.00 \text{ kg/cm}^2$
- 4.- RECLAMACIONES
  - a) Malla de concreto: 2.0 m
  - b) Malla de concreto: 4.0 m
  - c) Malla de concreto: 2.0 m
  - d) Malla de concreto: 3.0 m
- 5.- HORMIGON
  - a) H-100
  - b) H-150
  - c) H-200
  - d) H-250
  - e) H-300
  - f) H-350
  - g) H-400
  - h) H-450
  - i) H-500
  - j) H-550
  - k) H-600
  - l) H-650
  - m) H-700
  - n) H-750
  - o) H-800
  - p) H-850
  - q) H-900
  - r) H-950
  - s) H-1000
- 6.- ARMADITOS DE ANILLO ESTRUCTURAL
  - a) Estructura Independiente, No tipo Sistema Estructural
  - b) Tipo 445
- 7.- TIPO DE CEMENTO
  - a) Tipo 445
- 8.- TIPO DE MORTAR
  - a) Mortar tipo 1
  - b) Mortar tipo 2
  - c) Mortar tipo 3
  - d) Mortar tipo 4
  - e) Mortar tipo 5
  - f) Mortar tipo 6
  - g) Mortar tipo 7
  - h) Mortar tipo 8
  - i) Mortar tipo 9
  - j) Mortar tipo 10
  - k) Mortar tipo 11
  - l) Mortar tipo 12
  - m) Mortar tipo 13
  - n) Mortar tipo 14
  - o) Mortar tipo 15
  - p) Mortar tipo 16
  - q) Mortar tipo 17
  - r) Mortar tipo 18
  - s) Mortar tipo 19
  - t) Mortar tipo 20
  - u) Mortar tipo 21
  - v) Mortar tipo 22
  - w) Mortar tipo 23
  - x) Mortar tipo 24
  - y) Mortar tipo 25
  - z) Mortar tipo 26
  - aa) Mortar tipo 27
  - ab) Mortar tipo 28
  - ac) Mortar tipo 29
  - ad) Mortar tipo 30
  - ae) Mortar tipo 31
  - af) Mortar tipo 32
  - ag) Mortar tipo 33
  - ah) Mortar tipo 34
  - ai) Mortar tipo 35
  - aj) Mortar tipo 36
  - ak) Mortar tipo 37
  - al) Mortar tipo 38
  - am) Mortar tipo 39
  - an) Mortar tipo 40
  - ao) Mortar tipo 41
  - ap) Mortar tipo 42
  - aq) Mortar tipo 43
  - ar) Mortar tipo 44
  - as) Mortar tipo 45
  - at) Mortar tipo 46
  - au) Mortar tipo 47
  - av) Mortar tipo 48
  - aw) Mortar tipo 49
  - ax) Mortar tipo 50
  - ay) Mortar tipo 51
  - az) Mortar tipo 52
  - ba) Mortar tipo 53
  - bb) Mortar tipo 54
  - bc) Mortar tipo 55
  - bd) Mortar tipo 56
  - be) Mortar tipo 57
  - bf) Mortar tipo 58
  - bg) Mortar tipo 59
  - bh) Mortar tipo 60
  - bi) Mortar tipo 61
  - bj) Mortar tipo 62
  - bk) Mortar tipo 63
  - bl) Mortar tipo 64
  - bm) Mortar tipo 65
  - bn) Mortar tipo 66
  - bo) Mortar tipo 67
  - bp) Mortar tipo 68
  - bq) Mortar tipo 69
  - br) Mortar tipo 70
  - bs) Mortar tipo 71
  - bt) Mortar tipo 72
  - bu) Mortar tipo 73
  - bv) Mortar tipo 74
  - bw) Mortar tipo 75
  - bx) Mortar tipo 76
  - by) Mortar tipo 77
  - bz) Mortar tipo 78
  - ca) Mortar tipo 79
  - cb) Mortar tipo 80
  - cc) Mortar tipo 81
  - cd) Mortar tipo 82
  - ce) Mortar tipo 83
  - cf) Mortar tipo 84
  - cg) Mortar tipo 85
  - ch) Mortar tipo 86
  - ci) Mortar tipo 87
  - cj) Mortar tipo 88
  - ck) Mortar tipo 89
  - cl) Mortar tipo 90
  - cm) Mortar tipo 91
  - cn) Mortar tipo 92
  - co) Mortar tipo 93
  - cp) Mortar tipo 94
  - cq) Mortar tipo 95
  - cr) Mortar tipo 96
  - cs) Mortar tipo 97
  - ct) Mortar tipo 98
  - cu) Mortar tipo 99
  - cv) Mortar tipo 100
  - cw) Mortar tipo 101
  - cx) Mortar tipo 102
  - cy) Mortar tipo 103
  - cz) Mortar tipo 104
  - ca) Mortar tipo 105
  - cb) Mortar tipo 106
  - cc) Mortar tipo 107
  - cd) Mortar tipo 108
  - ce) Mortar tipo 109
  - cf) Mortar tipo 110
  - cg) Mortar tipo 111
  - ch) Mortar tipo 112
  - ci) Mortar tipo 113
  - cj) Mortar tipo 114
  - ck) Mortar tipo 115
  - cl) Mortar tipo 116
  - cm) Mortar tipo 117
  - cn) Mortar tipo 118
  - co) Mortar tipo 119
  - cp) Mortar tipo 120
  - cq) Mortar tipo 121
  - cr) Mortar tipo 122
  - cs) Mortar tipo 123
  - ct) Mortar tipo 124
  - cu) Mortar tipo 125
  - cv) Mortar tipo 126
  - cw) Mortar tipo 127
  - cx) Mortar tipo 128
  - cy) Mortar tipo 129
  - cz) Mortar tipo 130
  - ca) Mortar tipo 131
  - cb) Mortar tipo 132
  - cc) Mortar tipo 133
  - cd) Mortar tipo 134
  - ce) Mortar tipo 135
  - cf) Mortar tipo 136
  - cg) Mortar tipo 137
  - ch) Mortar tipo 138
  - ci) Mortar tipo 139
  - cj) Mortar tipo 140
  - ck) Mortar tipo 141
  - cl) Mortar tipo 142
  - cm) Mortar tipo 143
  - cn) Mortar tipo 144
  - co) Mortar tipo 145
  - cp) Mortar tipo 146
  - cq) Mortar tipo 147
  - cr) Mortar tipo 148
  - cs) Mortar tipo 149
  - ct) Mortar tipo 150
  - cu) Mortar tipo 151
  - cv) Mortar tipo 152
  - cw) Mortar tipo 153
  - cx) Mortar tipo 154
  - cy) Mortar tipo 155
  - cz) Mortar tipo 156
  - ca) Mortar tipo 157
  - cb) Mortar tipo 158
  - cc) Mortar tipo 159
  - cd) Mortar tipo 160
  - ce) Mortar tipo 161
  - cf) Mortar tipo 162
  - cg) Mortar tipo 163
  - ch) Mortar tipo 164
  - ci) Mortar tipo 165
  - cj) Mortar tipo 166
  - ck) Mortar tipo 167
  - cl) Mortar tipo 168
  - cm) Mortar tipo 169
  - cn) Mortar tipo 170
  - co) Mortar tipo 171
  - cp) Mortar tipo 172
  - cq) Mortar tipo 173
  - cr) Mortar tipo 174
  - cs) Mortar tipo 175
  - ct) Mortar tipo 176
  - cu) Mortar tipo 177
  - cv) Mortar tipo 178
  - cw) Mortar tipo 179
  - cx) Mortar tipo 180
  - cy) Mortar tipo 181
  - cz) Mortar tipo 182
  - ca) Mortar tipo 183
  - cb) Mortar tipo 184
  - cc) Mortar tipo 185
  - cd) Mortar tipo 186
  - ce) Mortar tipo 187
  - cf) Mortar tipo 188
  - cg) Mortar tipo 189
  - ch) Mortar tipo 190
  - ci) Mortar tipo 191
  - cj) Mortar tipo 192
  - ck) Mortar tipo 193
  - cl) Mortar tipo 194
  - cm) Mortar tipo 195
  - cn) Mortar tipo 196
  - co) Mortar tipo 197
  - cp) Mortar tipo 198
  - cq) Mortar tipo 199
  - cr) Mortar tipo 200
  - cs) Mortar tipo 201
  - ct) Mortar tipo 202
  - cu) Mortar tipo 203
  - cv) Mortar tipo 204
  - cw) Mortar tipo 205
  - cx) Mortar tipo 206
  - cy) Mortar tipo 207
  - cz) Mortar tipo 208
  - ca) Mortar tipo 209
  - cb) Mortar tipo 210
  - cc) Mortar tipo 211
  - cd) Mortar tipo 212
  - ce) Mortar tipo 213
  - cf) Mortar tipo 214
  - cg) Mortar tipo 215
  - ch) Mortar tipo 216
  - ci) Mortar tipo 217
  - cj) Mortar tipo 218
  - ck) Mortar tipo 219
  - cl) Mortar tipo 220
  - cm) Mortar tipo 221
  - cn) Mortar tipo 222
  - co) Mortar tipo 223
  - cp) Mortar tipo 224
  - cq) Mortar tipo 225
  - cr) Mortar tipo 226
  - cs) Mortar tipo 227
  - ct) Mortar tipo 228
  - cu) Mortar tipo 229
  - cv) Mortar tipo 230
  - cw) Mortar tipo 231
  - cx) Mortar tipo 232
  - cy) Mortar tipo 233
  - cz) Mortar tipo 234
  - ca) Mortar tipo 235
  - cb) Mortar tipo 236
  - cc) Mortar tipo 237
  - cd) Mortar tipo 238
  - ce) Mortar tipo 239
  - cf) Mortar tipo 240
  - cg) Mortar tipo 241
  - ch) Mortar tipo 242
  - ci) Mortar tipo 243
  - cj) Mortar tipo 244
  - ck) Mortar tipo 245
  - cl) Mortar tipo 246
  - cm) Mortar tipo 247
  - cn) Mortar tipo 248
  - co) Mortar tipo 249
  - cp) Mortar tipo 250
  - cq) Mortar tipo 251
  - cr) Mortar tipo 252
  - cs) Mortar tipo 253
  - ct) Mortar tipo 254
  - cu) Mortar tipo 255
  - cv) Mortar tipo 256
  - cw) Mortar tipo 257
  - cx) Mortar tipo 258
  - cy) Mortar tipo 259
  - cz) Mortar tipo 260
  - ca) Mortar tipo 261
  - cb) Mortar tipo 262
  - cc) Mortar tipo 263
  - cd) Mortar tipo 264
  - ce) Mortar tipo 265
  - cf) Mortar tipo 266
  - cg) Mortar tipo 267
  - ch) Mortar tipo 268
  - ci) Mortar tipo 269
  - cj) Mortar tipo 270
  - ck) Mortar tipo 271
  - cl) Mortar tipo 272
  - cm) Mortar tipo 273
  - cn) Mortar tipo 274
  - co) Mortar tipo 275
  - cp) Mortar tipo 276
  - cq) Mortar tipo 277
  - cr) Mortar tipo 278
  - cs) Mortar tipo 279
  - ct) Mortar tipo 280
  - cu) Mortar tipo 281
  - cv) Mortar tipo 282
  - cw) Mortar tipo 283
  - cx) Mortar tipo 284
  - cy) Mortar tipo 285
  - cz) Mortar tipo 286
  - ca) Mortar tipo 287
  - cb) Mortar tipo 288
  - cc) Mortar tipo 289
  - cd) Mortar tipo 290
  - ce) Mortar tipo 291
  - cf) Mortar tipo 292
  - cg) Mortar tipo 293
  - ch) Mortar tipo 294
  - ci) Mortar tipo 295
  - cj) Mortar tipo 296
  - ck) Mortar tipo 297
  - cl) Mortar tipo 298
  - cm) Mortar tipo 299
  - cn) Mortar tipo 300
  - co) Mortar tipo 301
  - cp) Mortar tipo 302
  - cq) Mortar tipo 303
  - cr) Mortar tipo 304
  - cs) Mortar tipo 305
  - ct) Mortar tipo 306
  - cu) Mortar tipo 307
  - cv) Mortar tipo 308
  - cw) Mortar tipo 309
  - cx) Mortar tipo 310
  - cy) Mortar tipo 311
  - cz) Mortar tipo 312
  - ca) Mortar tipo 313
  - cb) Mortar tipo 314
  - cc) Mortar tipo 315
  - cd) Mortar tipo 316
  - ce) Mortar tipo 317
  - cf) Mortar tipo 318
  - cg) Mortar tipo 319
  - ch) Mortar tipo 320
  - ci) Mortar tipo 321
  - cj) Mortar tipo 322
  - ck) Mortar tipo 323
  - cl) Mortar tipo 324
  - cm) Mortar tipo 325
  - cn) Mortar tipo 326
  - co) Mortar tipo 327
  - cp) Mortar tipo 328
  - cq) Mortar tipo 329
  - cr) Mortar tipo 330
  - cs) Mortar tipo 331
  - ct) Mortar tipo 332
  - cu) Mortar tipo 333
  - cv) Mortar tipo 334
  - cw) Mortar tipo 335
  - cx) Mortar tipo 336
  - cy) Mortar tipo 337
  - cz) Mortar tipo 338
  - ca) Mortar tipo 339
  - cb) Mortar tipo 340
  - cc) Mortar tipo 341
  - cd) Mortar tipo 342
  - ce) Mortar tipo 343
  - cf) Mortar tipo 344
  - cg) Mortar tipo 345
  - ch) Mortar tipo 346
  - ci) Mortar tipo 347
  - cj) Mortar tipo 348
  - ck) Mortar tipo 349
  - cl) Mortar tipo 350
  - cm) Mortar tipo 351
  - cn) Mortar tipo 352
  - co) Mortar tipo 353
  - cp) Mortar tipo 354
  - cq) Mortar tipo 355
  - cr) Mortar tipo 356
  - cs) Mortar tipo 357
  - ct) Mortar tipo 358
  - cu) Mortar tipo 359
  - cv) Mortar tipo 360
  - cw) Mortar tipo 361
  - cx) Mortar tipo 362
  - cy) Mortar tipo 363
  - cz) Mortar tipo 364
  - ca) Mortar tipo 365
  - cb) Mortar tipo 366
  - cc) Mortar tipo 367
  - cd) Mortar tipo 368
  - ce) Mortar tipo 369
  - cf) Mortar tipo 370
  - cg) Mortar tipo 371
  - ch) Mortar tipo 372
  - ci) Mortar tipo 373
  - cj) Mortar tipo 374
  - ck) Mortar tipo 375
  - cl) Mortar tipo 376
  - cm) Mortar tipo 377
  - cn) Mortar tipo 378
  - co) Mortar tipo 379
  - cp) Mortar tipo 380
  - cq) Mortar tipo 381
  - cr) Mortar tipo 382
  - cs) Mortar tipo 383
  - ct) Mortar tipo 384
  - cu) Mortar tipo 385
  - cv) Mortar tipo 386
  - cw) Mortar tipo 387
  - cx) Mortar tipo 388
  - cy) Mortar tipo 389
  - cz) Mortar tipo 390
  - ca) Mortar tipo 391
  - cb) Mortar tipo 392
  - cc) Mortar tipo 393
  - cd) Mortar tipo 394
  - ce) Mortar tipo 395
  - cf) Mortar tipo 396
  - cg) Mortar tipo 397
  - ch) Mortar tipo 398
  - ci) Mortar tipo 399
  - cj) Mortar tipo 400
  - ck) Mortar tipo 401
  - cl) Mortar tipo 402
  - cm) Mortar tipo 403
  - cn) Mortar tipo 404
  - co) Mortar tipo 405
  - cp) Mortar tipo 406
  - cq) Mortar tipo 407
  - cr) Mortar tipo 408
  - cs) Mortar tipo 409
  - ct) Mortar tipo 410
  - cu) Mortar tipo 411
  - cv) Mortar tipo 412
  - cw) Mortar tipo 413
  - cx) Mortar tipo 414
  - cy) Mortar tipo 415
  - cz) Mortar tipo 416
  - ca) Mortar tipo 417
  - cb) Mortar tipo 418
  - cc) Mortar tipo 419
  - cd) Mortar tipo 420
  - ce) Mortar tipo 421
  - cf) Mortar tipo 422
  - cg) Mortar tipo 423
  - ch) Mortar tipo 424
  - ci) Mortar tipo 425
  - cj) Mortar tipo 426
  - ck) Mortar tipo 427
  - cl) Mortar tipo 428
  - cm) Mortar tipo 429
  - cn) Mortar tipo 430
  - co) Mortar tipo 431
  - cp) Mortar tipo 432
  - cq) Mortar tipo 433
  - cr) Mortar tipo 434
  - cs) Mortar tipo 435
  - ct) Mortar tipo 436
  - cu) Mortar tipo 437
  - cv) Mortar tipo 438
  - cw) Mortar tipo 439
  - cx) Mortar tipo 440
  - cy) Mortar tipo 441
  - cz) Mortar tipo 442
  - ca) Mortar tipo 443
  - cb) Mortar tipo 444
  - cc) Mortar tipo 445
  - cd) Mortar tipo 446
  - ce) Mortar tipo 447
  - cf) Mortar tipo 448
  - cg) Mortar tipo 449
  - ch) Mortar tipo 450
  - ci) Mortar tipo 451
  - cj) Mortar tipo 452
  - ck) Mortar tipo 453
  - cl) Mortar tipo 454
  - cm) Mortar tipo 455
  - cn) Mortar tipo 456
  - co) Mortar tipo 457
  - cp) Mortar tipo 458
  - cq) Mortar tipo 459
  - cr) Mortar tipo 460
  - cs) Mortar tipo 461
  - ct) Mortar tipo 462
  - cu) Mortar tipo 463
  - cv) Mortar tipo 464
  - cw) Mortar tipo 465
  - cx) Mortar tipo 466
  - cy) Mortar tipo 467
  - cz) Mortar tipo 468
  - ca) Mortar tipo 469
  - cb) Mortar tipo 470
  - cc) Mortar tipo 471
  - cd) Mortar tipo 472
  - ce) Mortar tipo 473
  - cf) Mortar tipo 474
  - cg) Mortar tipo 475
  - ch) Mortar tipo 476
  - ci) Mortar tipo 477
  - cj) Mortar tipo 478
  - ck) Mortar tipo 479
  - cl) Mortar tipo 480
  - cm) Mortar tipo 481
  - cn) Mortar tipo 482
  - co) Mortar tipo 483
  - cp) Mortar tipo 484
  - cq) Mortar tipo 485
  - cr) Mortar tipo 486
  - cs) Mortar tipo 487
  - ct) Mortar tipo 488
  - cu) Mortar tipo 489
  - cv) Mortar tipo 490
  - cw) Mortar tipo 491
  - cx) Mortar tipo 492
  - cy) Mortar tipo 493
  - cz) Mortar tipo 494
  - ca) Mortar tipo 495
  - cb) Mortar tipo 496
  - cc) Mortar tipo 497
  - cd) Mortar tipo 498
  - ce) Mortar tipo 499
  - cf) Mortar tipo 500

ANCLAJE DE BARRAS DE REFUERZO		
$\phi$	$f_c$	$L_d$ (cm)
3/8"	4200	21.0
1/2"	4200	21.0
5/8"	4200	21.0
3/4"	4200	21.0

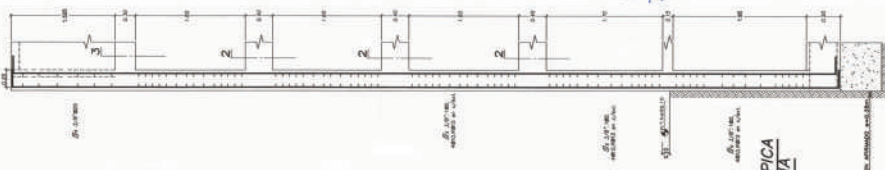
LONGITUDES DE ANCLAJE



EN COLUMNAS Y VIGAS  
DETALLE DE DOBLADO DE ESTRIBOS



GANCHOS EN BARRAS LONGITUD.



ELEVACION TIPICA DE COLUMNA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA  
DIRECCION DE INGENIERIA Y PROYECTOS

CONSEJO REGULADOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
INTEGRANDO: INGENIEROS CIVILES Y ARQUITECTOS

ING. LUIS ANTONIO TALLEDO COVENAS  
INGENIERO CIVIL

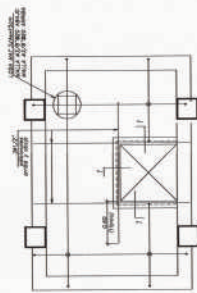
<p>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA</p>	<p>PROYECTO : ELABORACION DE 03 EXPEDIENTES TECNICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS. DISTRITO DE PIURA - PROVINCIA DE PIURA - PIURA</p>	<p>COMPONENTE 02: REHABILITACION DEL LOCAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°20001 - CASERIO DE LAS VEGAS DE CIENEGUILLO SUR - DISTRITO DE PIURA - PROVINCIA PIURA-REGION GRAU</p>	<p>UBICACION: Departamento: Piura Provincia: Piura Distrito: Piura CP: Las Vegas de Cieneguillo Sur</p>	<p>CONSULTOR: CONSORCIO EL ALGARROBO</p>	<p>ESPECIALIDAD: <b>ESTRUCTURAS</b></p> <p>PLANO: CIMNETACION - CISTERNA Y TANQUE ELEVADO</p> <p>TITULO: ATYP    ESCALA: 1:50    FECHA: SETIEMBRE 2019</p>	<p>ING. LUIS ANTONIO TALLEDO COVENAS DIRECCION GENERAL DE INGENIERIA Y PROYECTOS CIP 14732</p> <p>APROBADO: ING. JOSE TALLEDO COVENAS RESERVA</p>	<p>OBSERVACIONES</p> <p>FECHA</p>	<p>LAMINA: CISTERNA Y TANQUE ELEVADO</p> <h1 style="font-size: 2em;">E-35</h1>
--	--	--	---	--	--	---	-----------------------------------	--



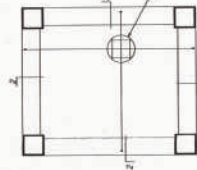




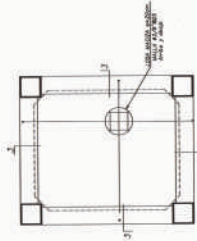




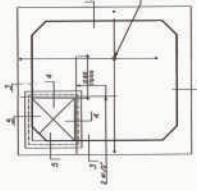
**ENCOFRADO TECHO CISTERNA**  
LOSA MACIZA  $h=15cm$   $5/7m \times 500m^2/m^2$



**ENCOFRADO TECHO CUARTO DE MAQUINAS**  
LOSA MACIZA  $h=12.5cm$   $5/7m \times 109m^2/m^2$

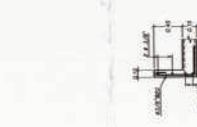


**ENCOFRADO FONDO TANQUE ELEVADO**  
LOSA MACIZA  $h=20cm$



**ENCOFRADO TECHO TANQUE ELEVADO**

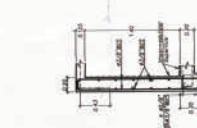
1. SE DEBE EMPLEAR PARA ESTE DISEÑO:  
A. TIPO DE BARRAS BENTON  
B. PARA ALAMBRE Y CORDONES  
C. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
D. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
E. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
F. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
G. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
H. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
I. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
J. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
K. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
L. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
M. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
N. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
O. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
P. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
Q. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
R. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
S. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
T. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
U. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
V. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
W. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
X. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
Y. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO  
Z. PARA BARRAS DE REFORZAMIENTO



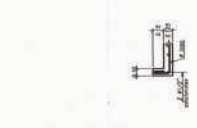
1-1



2-2



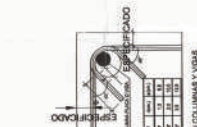
3-3



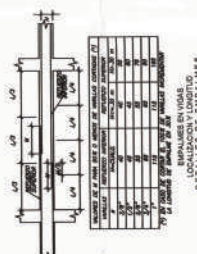
4-4



5-5



EN COLUMNAS Y VIGAS  
LOCALIZACION Y LONGITUD  
DE TALLER DE EMPALME



EN COLUMNAS Y VIGAS  
LOCALIZACION Y LONGITUD  
DE TALLER DE EMPALME

**MACLE DE BARRAS DE REFORZAMIENTO**

#	Longitud de desarrollo	L <sub>d</sub> (cm)
1	4000	310
2	4000	310
3	4000	310
4	4000	310
5	4000	310
6	4000	310
7	4000	310
8	4000	310
9	4000	310
10	4000	310
11	4000	310
12	4000	310
13	4000	310
14	4000	310
15	4000	310
16	4000	310
17	4000	310
18	4000	310
19	4000	310
20	4000	310
21	4000	310
22	4000	310
23	4000	310
24	4000	310
25	4000	310
26	4000	310
27	4000	310
28	4000	310
29	4000	310
30	4000	310
31	4000	310
32	4000	310
33	4000	310
34	4000	310
35	4000	310
36	4000	310
37	4000	310
38	4000	310
39	4000	310
40	4000	310
41	4000	310
42	4000	310
43	4000	310
44	4000	310
45	4000	310
46	4000	310
47	4000	310
48	4000	310
49	4000	310
50	4000	310

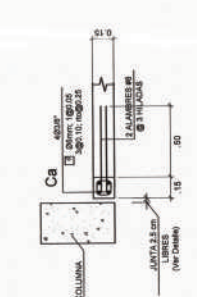
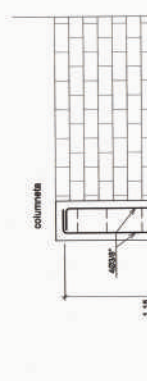
1837

**CONSORCIO EL ALGARROBO**  
Ingenieros El Algarrobo  
INGENIERO CIVIL  
CIP 32187

**CONSORCIO EL ALGARROBO**  
Ingenieros El Algarrobo  
INGENIERO CIVIL  
CIP 32187

**DETALLE TÍPICO DE ESQUINA**

**COLUMNETA (Ca, Cb)**  
1.0 1/4" x 1.0 1/4" x 1.0 1/4" x 1.0 1/4"



**DETALLE DE JUNTA**  
ESC-1/25

**Detalles de Columneta para Albanileria**

**PROYECTO :**  
ELABORACION DE 03  
EXPEDIENTES TECNICOS  
DE INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS, DISTRITO DE  
PIURA - PROVINCIA DE  
PIURA - PIURA

**COMPONENTE 02:**  
REHABILITACION DEL LOCAL DE  
LA INSTITUCION EDUCATIVA  
N°20001 - CASERIO DE LAS  
VEGAS DE CIENEGUILLO SUR -  
DISTRITO DE PIURA -  
PROVINCIA PIURA-REGION  
GRAU

**UBICACION:**  
Departamento: Piura  
Provincia: Piura  
Distrito: Piura  
CP: Las Vegas de  
Cieneguillo Sur

**CONSULTOR:**  
CONSORCIO  
EL ALGARROBO

**ESPECIALIDAD:**  
ESTRUCTURAS  
**PLANO:**  
ALIGERADO - CISTERNA Y TANQUE  
ELEVADO  
**DIRIJOR:** ATHP  
**TECNOLOGIA:** IJ50  
**FECHA:** SETIEMBRE 2018

**ING. LUSHING STALING**  
ZURITA CHUNG  
CIP 174752  
**JEFE DE PROYECTO**  
**ING. JOSE TALLEDO COVERAS**  
**REVISADO:**  
**APROBADO:**

**OBSERVACIONES**  
**FECHA**

**LAMINA:**  
CISTERNA Y  
TANQUE ELEVADO  
**E-38**



**MUNICIPALIDAD**  
PROVINCIAL DE PIURA



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA**  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROFESOR  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 14732