

付 属

付属-1	要請機材検討表	1
付属-2	主要機材の概要	5
付属-3	機材配置リスト.....	6
付属-4	計画機材リスト.....	8

要請機材検討表

付属 - 1

ミニッツ時 ITEM No.	機材名	要請 数量	使用 目的	必要 性	技術 レベル	維持 体制	維持 経費	数量	判定	備 考	計 画 数 量	機 材 番 号
A	歯科											
A-01	歯科ユニット	8								グラナダ県の施設では、移設で対応するため数量調整	4	1
A-02	オートクレーブ	8								既存数量を考慮し、数量調整	4	2
A-03	歯科用可視光線照射器	8								ナンダイメとサン・ベド口は除外する	5	3
A-04	超音波スケーラー	8								同上	5	4
A-05	抜歯用鉗子セット	24								同上	12	5
A-06	歯科用X線撮影装置	7								既存の機材がある施設のみとする	1	6
A-07	歯科用卓上X線フィルム現像器	7								上記X線装置を供与する施設のみとする	1	7
B	滅菌											
B-01	高圧蒸気滅菌器	8								既存施設には当該部門がないため、新築施設のみとする	5	8
B-02	搬送用カート	8								同上	5	9
B-03	丸カスト	23								同上	25	10
B-04	角カスト	23								同上	25	11
B-05	消毒バット蓋付	8								同上	5	12
B-06	ガーゼ用はさみ	23								同上	10	13
B-07	ペーパーカッター	7								同上	5	14
B-08	ガーゼカッター機	8								同上	5	15
B-09	作業台	8								同上	5	16
C	産婦人科											
C-01	婦人科用検診台	18								産婦人科診察室の1ブースに配置する	4	17
C-02	産科聴診器	18								各施設1個とする	6	18
C-03	2段階み台	18								既存数量を考慮し、数量調整	5	19
C-04	分娩台	6								分娩機能を有する施設のみとする	1	20
C-05	婦人科診療ユニット	16								新築施設は2台、既存施設には1台とする	11	21
C-06	吸引娩出器	9								各施設1台とする	6	22
C-07	ドップラー式胎児心音検出器	18								各施設1台とする（ナンダイメはプロ技が供与）	6	23
C-08	クスコ式産鏡	18								新築施設は2式、既存施設には1式とする	13	24
C-09	四爪鉗子	27								新築施設は3式、既存施設には1式とする	19	25
C-10	処置台車	18								2ブースに1台、分娩室に1台とする	7	26
C-11	子宮鉗子	27								規模に合わせて数量調整	13	27
C-12	子宮ピンセット	27								同上	19	28
C-13	婦人科持針器	9								各施設1式とする	7	29
C-14	ベッド	32								分娩機能を有する施設のみとする	1	30
C-15	聴診器	18								規模に合わせて数量調整	9	31
C-16	血圧計	18								同上	9	32
C-17	器械戸棚	27								2ブースに1台、分娩室に1台とする	6	33
C-18	スタンド型診察灯	10							×	C-05婦人科診察ユニットにライトが付属するため不要	0	
C-19	診察台	10								産婦人科診察室の1ブースに配置する	5	34
C-20	3連衝立	10							×	診察ブースを壁で仕切るため不要	0	
C-21	脱衣かご	18			×				×	二国側の対応するため不要	0	
C-22	超音波診断装置	8								使用者への技術研修を必要とする。	4	35
C-23	移動型无影灯	6								分娩室のみとする	1	36
D	小児科											
D-01	イルリガートル台	27								既存数量、規模を考慮し、数量調整	13	37
D-02	ネブライザー	11								既存機材を含め、各施設2台とする	5	38
D-03	小児科用検診台	9								小児診察室の1ブースに配置する	5	39
D-04	パネ式新生児体重計	18								既存数量、規模を考慮し、数量調整	6	40
D-05	小児用身長計	9								規模に合わせて数量調整	6	41
D-06	ミラー喉頭鏡	18								同上	7	42
D-07	小児用聴診器	18								同上	7	43
D-08	蘇生バッグセット	8								各施設に1式とする	7	44
D-09	小児科用ベッド	34								既存数量、規模を考慮し、数量調整	15	45
D-10	小児用血圧計	18								規模に合わせて数量調整	9	46
D-11	小児用体温計	9								同上	7	47
D-12	スタンド型診察灯	18								既存数量、規模を考慮し、数量調整	11	48
D-13	診察台	9								小児診察室の1ブースに配置する（新築施設のみ）	5	34
D-14	3連衝立	9			×				×	診察ブースを壁で仕切るため不要	0	
D-15	脱衣かご	18			×				×	二国側の対応するため不要	0	

要請機材検討表

付属 - 1

ミッツ時 ITEM No.	機材名	要 請 数 量	使 用 目 的	必 要 性	技 術 レ ベ ル	維 持 体 制	維 持 経 費	数 量	判 定	備 考	計 画 数 量	機 材 番 号
E	ラボ											
E-01	顕微鏡	9								各施設 1 台を更新とする	7	49
E-02	分光光度計	9								規模に合わせて数量調整	5	50
E-03	数取器	9								各施設 1 台を更新とする	7	51
E-04	ヘマトクリット遠心器	8								既存数量を考慮し、数量調整	6	52
E-05	遠心分離器	9								同上	6	53
E-06	試験管立て	20								規模に合わせて数量調整	6	54
E-07	乾熱滅菌器	8								既存数量を考慮し、数量調整	6	55
E-08	恒温水槽	7								規模に合わせて数量調整	4	56
E-09	振とう器	9								同上	5	57
E-10	ガスバーナー	9								ポンペ、レギュレータは二国側負担とする	4	58
E-11	振動型ミキサー	9								各施設 1 台とする	7	59
E-12	タイマー	10								同上	7	60
E-13	試験管洗浄かご	9								同上	7	61
E-14	蒸気滅菌器	8								既存数量を考慮し、数量調整	3	62
E-15	マイクロピペットセット	11								規模に合わせて数量調整	8	63
E-16	冷蔵庫	7								同上	5	64
E-17	電子天秤	8								同上	5	65
E-18	グルコースメーター	9									8	66
F	薬局											
F-01	薬品戸棚	27								新築施設のみとする	15	67
F-02	薬品用冷蔵庫	8								既存数量を考慮し、数量調整	3	64
F-03	薬品棚	33								同上	16	68
G	外来											
G-01	診察台	18								各診察ブースに 1 台とする	29	34
G-02	3連衝立	18		×					×	診察ブースを壁で仕切るため不要	0	
G-03	脱衣かご	20		×					×	二国側の対応とするため不要	0	
G-04	聴診器	27								規模に合わせて数量調整	13	31
G-05	器械戸棚	27								診察室、救急診察室に各 1 台とする。慢性と結核診察室は除く	15	33
G-06	血圧計	30								規模に合わせて数量調整	14	32
G-07	器械台車	29								診察室、救急診察室に各 1 台とする。慢性と結核診察室は除く	12	69
G-08	イルリガートル台	20								既存数量を考慮し、数量調整	10	37
G-09	車椅子	20								規模に合わせて数量調整	15	70
G-10	2段階み台	20								規模、既存数量を考慮し、数量調整	20	19
G-11	万能壺	30								規模に合わせて数量調整	7	71
G-12	小手術セット	26								同上	13	72
G-13	体温計	20								同上	8	73
G-14	スタンド型診察灯	17								規模、既存数量を考慮し、数量調整	12	48
G-15	体重計	8								既存数量を考慮し、数量調整	4	74
G-16	身長計	8									7	75
G-17	オトスコープ	20								規模、既存数量を考慮し、数量調整	10	76
G-18	喉頭鏡	20								同上	7	77
G-19	ベッド	34								同上	14	30
H	管理											
H-01	カルテ棚	34								規模、既存数量を考慮し、数量調整	22	78

主要機材の概要

付属 - 2

機材番号	計画番号	機材名	調達国	生産国	主な仕様または構成	機材水準	計画数量	使用目的 機材水準の妥当性
1	A-01	歯科ユニット	日本	日本	1. 油圧電動式チェアユニット 2. タービン 330,000rpm以上 3. コンプレッサー 0.75kW程度 4. 3ウェイシリンジ、唾水器	中級機種	4	歯科治療に使用する。 タービン、3ウェイシリンジなど基本的な構成である。
8	B-01	高圧蒸気滅菌器	日本	日本	1. キャビネット型 2. 温度 121又は132 3. 内容積 45L以上 4. 温度制御:オートマテック	中級機種	5	鋼製小物、リネン類の滅菌に使用する。 壁面、配管などの据付工事は不要な機材で、容量も中位の水準である。
20	C-04	分娩台	日本	日本	1. 手動式昇降 2. メイン台110x75x60-80cm程度 3. 補助台	中級機種	1	分娩および分娩前後の処置に使用する。 可動部分は手動操作によるもので、中位の機種である。
35	C-19	超音波診断装置	日本	日本	1. 走査方式:コンベックス、リニア 2. 表示パターン:B,B/B,M,M 3. モニタ:7インチ以上 白黒 4. コンベックスプローブ 3.5MHz 5. カート 6. AVR、0.75kVA	下級機種	4	産科では胎児の発育状況の観察、 婦人科においては子宮や卵巣の腫瘍を発見するために使用する。 白黒で小画面、基本的機能のみを有する。
36	C-20	移動型无影灯	日本	日本	1. 1アーム、移動型 2. 80,000 lux以上 3. 蓄電池、継続時間 1時間以上 4. 自動充電	中級機種	1	分娩室において、影のない術野を得るため使用する。また停電に対応するために蓄電池のユニットを持たせた。 小型移動式中級の水準の機材である。
50	E-02	分光光度計	ニカラグア	EU	1. 可視光:340~600nm 2. 12mm ラウンドセル 3. プリンター 4. AVR、0.5kVA	中級機種	5	血液の生化学分析に使用する。 用手法による小型で、中級の水準の機材である。

機材配置リスト

付属 - 3

機材番号	ITEM No.	部門	部署	機材名	単位	合計数量	小計	小計	数量内訳			数量内訳						
							グラナダ果小計	チナンデガ果小計	グラナダ	デイリオモ	ナンダイメ	ボソルテガ	エル・レアレホ	チナンデガ	サン・ペドロ			
	A	歯科																
1	A-01	歯科	歯科診察室	歯科ユニット	式	4	0	2	0	0	0	1	1	2	0			
2	A-02	歯科	歯科診察室	オートクレーブ	台	4	2	4	1	1	0	1	1	0	0			
3	A-03	歯科	歯科診察室	歯科用可視光線照射器	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
4	A-04	歯科	歯科診察室	超音波スケーラー	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
5	A-05	歯科	歯科診察室	抜歯用鉗子セット	式	12	4	8	2	2	0	2	2	4	0			
6	A-06	歯科	歯科診察室	歯科用X線撮影装置	式	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0			
7	A-07	歯科	歯科診察室	歯科用卓上X線フィルム現像器	式	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0		
	B	滅菌																
8	B-01	滅菌	滅菌室	高圧蒸気滅菌器	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
9	B-02	滅菌	滅菌室	搬送用カート	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
10	B-03	滅菌	滅菌室	丸カスト	個	25	10	15	5	5	0	5	5	5	0			
11	B-04	滅菌	滅菌室	角カスト	個	25	10	15	5	5	0	5	5	5	0			
12	B-05	滅菌	滅菌室	消毒バット蓋付	式	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
13	B-06	滅菌	滅菌室	ガーゼ用はさみ	個	10	4	6	2	2	0	2	2	2	0			
14	B-07	滅菌	滅菌室	ペーパーカッター	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
15	B-08	滅菌	滅菌室	ガーゼカッター機	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
16	B-09	滅菌	滅菌室	作業台	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
	C	産婦人科																
17	C-01	産婦人科	産婦人科診察室	婦人科用検診台	台	4	1	3	1	0	0	1	1	1	0			
18	C-02	産婦人科	産婦人科診察室	産科聴診器	個	6	3	3	1	1	1	1	1	1	0			
19	C-03	産婦人科	産婦人科診察室	2段階み台	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
20	C-04	産婦人科	分娩室	分娩台	台	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0			
21	C-05	産婦人科	産婦人科診察室	婦人科診療ユニット	式	11	5	6	2	2	1	2	2	2	0			
22	C-06	産婦人科	産婦人科診察室	吸引娩出器	台	6	3	3	1	1	1	1	1	1	0			
23	C-07	産婦人科	産婦人科診察室	ドップラー式胎児心音検出器	台	6	2	4	1	1	0	1	1	1	1			
24	C-08	産婦人科	産婦人科診察室	クスコ式腔鏡	式	13	6	7	2	2	2	2	2	2	1			
25	C-09	産婦人科	産婦人科診察室	四爪鉤鉗子	式	19	9	10	3	3	3	3	3	3	1			
26	C-10	産婦人科	産婦人科診察室	処置台車	台	7	3	4	1	1	1	2	1	1	0			
27	C-11	産婦人科	産婦人科診察室	子宮鉗子	式	13	6	7	2	2	2	2	2	2	1			
28	C-12	産婦人科	産婦人科診察室	子宮ピンセット	式	19	9	10	3	3	3	3	3	3	1			
29	C-13	産婦人科	産婦人科診察室	婦人科持針器	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1			
30	C-14	産婦人科	分娩室	ベッド	台	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0			
31	C-15	産婦人科	産婦人科診察室	聴診器	個	9	3	6	1	2	0	1	2	2	1			
32	C-16	産婦人科	産婦人科診察室	血圧計	台	9	3	6	1	2	0	1	2	2	1			
33	C-17	産婦人科	産婦人科診察室、分娩室	器械戸棚	台	6	2	4	1	1	0	2	1	1	0			
34	C-18	産婦人科	産婦人科診察室	診察台	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
35	C-19	産婦人科	産婦人科診察室	超音波診断装置	台	4	1	3	1	0	0	1	1	1	0			
36	C-20	産婦人科	分娩室	移動型無影灯	台	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0			
	D	小児科																
37	D-01	小児科	URO室	イルリガートル台	台	13	8	5	2	3	3	2	1	2	0			
38	D-02	小児科	観察室	ネプライザー	台	5	2	3	1	0	1	1	1	1	0			
39	D-03	小児科	小児科診察室	小児科用検診台	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			
40	D-04	小児科	小児科診察室	パネ式新生児体重計	台	6	3	3	1	1	1	1	1	1	0			
41	D-05	小児科	小児科診察室	小児用身長計	台	6	2	4	1	0	1	1	1	1	1			
42	D-06	小児科	救急診察室	ミラー喉頭鏡	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1			
43	D-07	小児科	小児科診察室	小児用聴診器	台	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1			
44	D-08	小児科	救急診察室	蘇生バッグセット	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1			
45	D-09	小児科	URO室	小児科用ベッド	台	15	6	9	3	3	0	3	3	3	0			
46	D-10	小児科	小児科診察室	小児用血圧計	台	9	2	7	1	1	0	2	2	2	1			
47	D-11	小児科	小児科診察室	小児用体温計	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1			
48	D-12	小児科	小児科診察室	スタンド型診察灯	台	11	5	6	2	2	1	2	2	2	0			
34	D-13	小児科	小児科診察室	診察台	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0			

機材配置リスト

付属 - 3

機材番号	ITEM No.	部門	部署	機材名	単位	合計数量	小計	小計	数量内訳			数量内訳						
							グラナダ果小計	チナンデガ果小計	グラナダ	デイリオモ	ナンダイメ	ボソルテガ	エル・レアレホ	チナンデガ	サン・ペドロ			
	E	検査																
49	E-01	検査	検査室	顕微鏡	台	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
50	E-02	検査	検査室	分光光度計	式	5	2	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
51	E-03	検査	検査室	数取器	台	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	E-04	検査	検査室	ヘマトクリット遠心器	台	6	2	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
53	E-05	検査	検査室	遠心分離器	台	6	2	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
54	E-06	検査	検査室	試験管立て	式	6	2	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
55	E-07	検査	検査室	乾熱滅菌器	台	6	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
56	E-08	検査	検査室	恒温水槽	台	4	1	3	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0
57	E-09	検査	検査室	振とう器	台	5	2	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
58	E-10	検査	検査室	ガスバーナー	台	4	1	3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
59	E-11	検査	検査室	振動型ミキサー	台	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	E-12	検査	検査室	タイマー	台	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
61	E-13	検査	検査室	試験管洗浄かご	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	E-14	検査	検査室	蒸気滅菌器	台	3	0	3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
63	E-15	検査	検査室	マイクロピペットセット	式	8	4	4	1	1	2	1	1	1	2	0	0	0
64	E-16	検査	検査室	冷蔵庫	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
65	E-17	検査	検査室	電子天秤	台	5	2	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
66	E-18	検査	検査室	グルコースメーター	台	8	3	5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
	F	薬局																
67	F-01	薬局	薬局・薬品庫	薬品戸棚	台	15	6	9	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0
64	F-02	薬局	薬局・薬品庫	薬品用冷蔵庫	台	3	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
68	F-03	薬局	薬局・薬品庫	薬品棚	台	16	8	8	4	4	0	4	0	4	0	4	0	0
	G	外来																
34	G-01	外来	内科診察室	診察台	台	29	8	21	4	4	0	5	5	11	0	0	0	0
31	G-02	外来	内科診察室	聴診器	個	13	3	10	2	1	0	2	3	5	0	0	0	0
33	G-03	外来	内科診察室、救急診察室	器械戸棚	台	15	4	11	2	2	0	3	2	6	0	0	0	0
32	G-04	外来	内科診察室、救急診察室	血圧計	台	14	3	11	1	2	0	3	3	5	0	0	0	0
69	G-05	外来	内科診察室、救急診察室	器械台車	台	12	4	8	2	2	0	2	2	4	0	0	0	0
37	G-06	外来	観察室	イルリガートル台	台	10	4	6	2	2	0	2	2	2	0	0	0	0
70	G-07	外来	救急診察室	車椅子	台	15	6	9	2	2	2	2	1	6	0	0	0	0
19	G-08	外来	内科診察室、救急診察室	2段踏み台	台	20	4	16	2	2	0	4	4	8	0	0	0	0
71	G-09	外来	救急診察室	万能壺	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	G-10	外来	救急診察室	小手術セット	式	13	6	7	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
73	G-11	外来	内科診察室、救急診察室	体温計	式	8	3	5	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
48	G-12	外来	内科診察室、救急診察室	スタンド型診察灯	台	12	4	8	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1
74	G-13	外来	内科診察室	体重計	台	4	1	3	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0
75	G-14	外来	内科診察室	身長計	台	7	2	5	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1
76	G-15	外来	内科診察室	オトスコープ	式	10	2	8	1	1	0	2	1	4	1	1	1	1
77	G-16	外来	救急診察室	喉頭鏡	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	G-17	外来	観察室	ベッド	台	14	4	10	2	2	0	2	2	4	2	2	4	2
	H	管理																
78	H-01	管理	カルテ室	カルテ棚	台	22	8	14	4	4	0	4	4	6	0	0	0	0
				合計		749												

計画機材リスト

付属 - 4

機材番号	ITEM No.	部門	部屋	機材名	単位	合計数量	調達国	生産国	必要代理店	
									消耗品・試薬 交換部品供給	維持管理
1	A-01	歯科	歯科診察室	歯科ユニット	式	4	日本	日本		
2	A-02	歯科	歯科診察室	オートクレーブ	台	4	日本	日本		
3	A-03	歯科	歯科診察室	歯科用可視光線照射器	台	5	日本	日本		
4	A-04	歯科	歯科診察室	超音波スケーラー	台	5	日本	日本		
5	A-05	歯科	歯科診察室	抜歯用鉗子セット	式	12	日本	日本		
6	A-06	歯科	歯科診察室	歯科用X線撮影装置	式	1	日本	日本		
7	A-07	歯科	歯科診察室	歯科用卓上X線フィルム現像器	式	1	日本	米国		
8	B-01	滅菌	滅菌室	高圧蒸気滅菌器	台	5	日本	日本		
9	B-02	滅菌	滅菌室	搬送用カート	台	5	日本	日本		
10	B-03	滅菌	滅菌室	丸カスト	個	25	日本	日本		
11	B-04	滅菌	滅菌室	角カスト	個	25	日本	日本		
12	B-05	滅菌	滅菌室	消毒バット蓋付	式	5	日本	日本		
13	B-06	滅菌	滅菌室	ガーゼ用はさみ	個	10	日本	日本		
14	B-07	滅菌	滅菌室	ペーパーカッター	台	5	日本	日本		
15	B-08	滅菌	滅菌室	ガーゼカッター機	台	5	二国	米国		
16	B-09	滅菌	滅菌室	作業台	台	5	日本	日本		
17	C-01	産婦人科	産婦人科診察室	婦人科用検診台	台	4	日本	日本		
18	C-02	産婦人科	産婦人科診察室	産科聴診器	個	6	日本	日本		
19	C-03 G-08	産婦人科 外来	産婦人科診察室 内科診察室、救急診察室	2段階み台	台	25	日本	日本		
20	C-04	産婦人科	分娩室	分娩台	台	1	日本	日本		
21	C-05	産婦人科	産婦人科診察室	婦人科診療ユニット	式	11	日本	日本		
22	C-06	産婦人科	産婦人科診察室	吸引娩出器	台	6	日本	日本		
23	C-07	産婦人科	産婦人科診察室	ドップラー式胎児心音検出器	台	6	日本	日本		
24	C-08	産婦人科	産婦人科診察室	クスコ式膈鏡	式	13	日本	日本		
25	C-09	産婦人科	産婦人科診察室	四爪鉤鉗子	式	19	日本	日本		
26	C-10	産婦人科	産婦人科診察室	処置台車	台	7	日本	日本		
27	C-11	産婦人科	産婦人科診察室	子宮鉗子	式	13	日本	日本		
28	C-12	産婦人科	産婦人科診察室	子宮ピンセット	式	19	日本	日本		
29	C-13	産婦人科	産婦人科診察室	婦人科持針器	式	7	日本	日本		
30	C-14 G-17	産婦人科 外来	分娩室 観察室	ベッド	台	15	日本	日本		
31	C-15 G-02	産婦人科 外来	産婦人科診察室 内科診察室	聴診器	個	22	日本	日本		
32	C-16 G-04	産婦人科 外来	産婦人科診察室 内科診察室、救急診察室	血圧計	台	23	日本	日本		
33	C-17 G-03	産婦人科 外来	産婦人科診察室、分娩室 内科診察室、救急診察室	器械戸棚	台	21	日本	日本		
34	C-18 D-13 G-01	産婦人科 小児科 外来	産婦人科診察室 小児科診察室 内科診察室、救急診察室	診察台	台	39	日本	日本		
35	C-19	産婦人科	産婦人科診察室	超音波診断装置	台	4	日本	日本		
36	C-20	産婦人科	分娩室	移動型無影灯	台	1	日本	日本		

計画機材リスト

付属 - 4

機材番号	ITEM No.	部門	部屋	機材名	単位	合計数量	調達国	生産国	必要代理店	
									交換部品・試薬供給	維持管理
37	D-01 G-06	小児 外来	URO室 観察室	イルリガートル台	台	23	日本	日本		
38	D-02	小児科	観察室	ネプライザー	台	5	日本	日本		
39	D-03	小児科	小児科診察室	小児科用検診台	台	5	日本	日本		
40	D-04	小児科	小児科診察室	パネ式新生児体重計	台	6	日本	日本		
41	D-05	小児科	小児科診察室	小児用身長計	台	6	日本	日本		
42	D-06	小児科	救急診察室	ミラー喉頭鏡	式	7	日本	日本		
43	D-07	小児科	小児科診察室	小児用聴診器	個	7	日本	日本		
44	D-08	小児科	救急診察室	蘇生バッグセット	式	7	日本	日本		
45	D-09	小児科	URO室	小児科用ベッド	台	15	日本	日本		
46	D-10	小児科	小児科診察室	小児用血圧計	台	9	日本	日本		
47	D-11	小児科	小児科診察室	小児用体温計	式	7	日本	日本		
48	D-12 G-12	小児 外来	小児科 内科診察室、救急診察室	スタンド型診察灯	台	23	日本	日本		
49	E-01	検査	検査室	顕微鏡	台	7	日本	日本		
50	E-02	検査	検査室	分光光度計	台	5	二国	EU		
51	E-03	検査	検査室	数取器	台	7	日本	日本		
52	E-04	検査	検査室	ヘマトクリット遠心器	台	6	日本	日本		
53	E-05	検査	検査室	遠心分離器	台	6	日本	日本		
54	E-06	検査	検査室	試験管立て	式	6	日本	日本		
55	E-07	検査	検査室	乾熱滅菌器	台	6	日本	日本		
56	E-08	検査	検査室	恒温水槽	台	4	日本	日本		
57	E-09	検査	検査室	振とう器	台	5	日本	日本		
58	E-10	検査	検査室	ガスバーナー	台	4	日本	日本		
59	E-11	検査	検査室	振動型ミキサー	台	7	日本	日本		
60	E-12	検査	検査室	タイマー	台	7	日本	日本		
61	E-13	検査	検査室	試験管洗浄かご	式	7	日本	日本		
62	E-14	検査	検査室	蒸気滅菌器	台	3	日本	日本		
63	E-15	検査	検査室	マイクロピペットセット	式	8	日本	日本		
64	E-16 F-02	検査 薬局	検査室 薬局・薬品庫	薬品用冷蔵庫	台	8	日本	日本		
65	E-17	検査	検査室	電子天秤	台	5	日本	日本		
66	E-18	検査	検査室	グルコースメーター	台	8	日本	日本		
67	F-01	薬局	薬局・薬品庫	薬品戸棚	台	15	日本	日本		
68	F-03	薬局	薬局・薬品庫	薬品棚	台	16	日本	日本		
69	G-05	外来	内科診察室、救急診察室	器械台車	台	12	日本	日本		
70	G-07	外来	救急診察室	車椅子	台	15	日本	日本		
71	G-09	外来	救急診察室	万能壺	式	7	日本	日本		
72	G-10	外来	救急診察室	小手術セット	式	13	日本	日本		
73	G-11	外来	内科診察室、救急診察室	体温計	式	8	日本	日本		
74	G-13	外来	内科診察室	体重計	台	4	日本	日本		
75	G-14	外来	内科診察室	身長計	台	7	日本	日本		
76	G-15	外来	内科診察室	オトスコープ	式	10	日本	日本		
77	G-16	外来	救急診察室	喉頭鏡	式	7	日本	日本		
78	H-01	管理	カルテ室	カルテ棚	台	22	日本	日本		

計画機材リスト

付属 - 4

機材番号	ITEM No.	部門	部屋	機材名	単位	合計数量	小計		数量内訳				数量内訳			
							グラナダ 小計	チナンデガ 小計	グラナダ	デイリオモ	ナンダイメ	ボソルテガ	エル・レアレホ	チナンデガ	サン・ペドロ	
1	A-01	歯科	歯科診察室	歯科ユニット	式	4	0	4	0	0	0	1	1	2	0	
2	A-02	歯科	歯科診察室	オートクレーブ	台	4	2	2	1	1	0	1	1	0	0	
3	A-03	歯科	歯科診察室	歯科用可視光線照射器	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0	
4	A-04	歯科	歯科診察室	超音波スケーラー	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0	
5	A-05	歯科	歯科診察室	抜歯用鉗子セット	式	12	4	8	2	2	0	2	2	4	0	
6	A-06	歯科	歯科診察室	歯科用X線撮影装置	式	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
7	A-07	歯科	歯科診察室	歯科用卓上X線フィルム現像器	式	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
8	B-01	滅菌	滅菌室	高圧蒸気滅菌器	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0	
9	B-02	滅菌	滅菌室	搬送用カート	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0	
10	B-03	滅菌	滅菌室	丸カスト	個	25	10	15	5	5	0	5	5	5	0	
11	B-04	滅菌	滅菌室	角カスト	個	25	10	15	5	5	0	5	5	5	0	
12	B-05	滅菌	滅菌室	消毒バット蓋付	式	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0	
13	B-06	滅菌	滅菌室	ガーゼ用はさみ	個	10	4	6	2	2	0	2	2	2	0	
14	B-07	滅菌	滅菌室	ペーパーカッター	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0	
15	B-08	滅菌	滅菌室	ガーゼカッター機	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0	
16	B-09	滅菌	滅菌室	作業台	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0	
17	C-01	産婦人科	産婦人科診察室	婦人科用検診台	台	4	1	3	1	0	0	1	1	1	0	
18	C-02	産婦人科	産婦人科診察室	産科聴診器	個	6	3	3	1	1	1	1	1	1	0	
19	C-03 G-08	産婦人科 外来	産婦人科診察室 内科診察室、救急診察室	2段階み台	台	25	6	19	3	3	0	5	5	9	0	
20	C-04	産婦人科	分娩室	分娩台	台	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
21	C-05	産婦人科	産婦人科診察室	婦人科診療ユニット	式	11	5	6	2	2	1	2	2	2	0	
22	C-06	産婦人科	産婦人科診察室	吸引娩出器	台	6	3	3	1	1	1	1	1	1	0	
23	C-07	産婦人科	産婦人科診察室	ドップラー式胎児心音検出器	台	6	2	4	1	1	0	1	1	1	1	
24	C-08	産婦人科	産婦人科診察室	クスコ式腹腔镜	式	13	6	7	2	2	2	2	2	2	1	
25	C-09	産婦人科	産婦人科診察室	四爪鉤鉗子	式	19	9	10	3	3	3	3	3	3	1	
26	C-10	産婦人科	産婦人科診察室	処置台車	台	7	3	4	1	1	1	2	1	1	0	
27	C-11	産婦人科	産婦人科診察室	子宮鉗子	式	13	6	7	2	2	2	2	2	2	1	
28	C-12	産婦人科	産婦人科診察室	子宮ピンセット	式	19	9	10	3	3	3	3	3	3	1	
29	C-13	産婦人科	産婦人科診察室	婦人科持針器	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
30	C-14 G-17	産婦人科 外来	分娩室 観察室	ベッド	台	15	4	11	2	2	0	3	2	4	2	
31	C-15 G-02	産婦人科 外来	産婦人科診察室 内科診察室	聴診器	個	22	6	16	3	3	0	3	5	7	1	
32	C-16 G-04	産婦人科 外来	産婦人科診察室 内科診察室、救急診察室	血圧計	台	23	6	17	2	4	0	4	5	7	1	
33	C-17 G-03	産婦人科 外来	産婦人科診察室、分娩室 内科診察室、救急診察室	器械戸棚	台	21	6	15	3	3	0	5	3	7	0	
34	C-18 D-13 G-01	産婦人科 小児科 外来	産婦人科診察室 小児科診察室 内科診察室、救急診察室	診察台	台	39	12	27	6	6	0	7	7	13	0	
35	C-19	産婦人科	産婦人科診察室	超音波診断装置	台	4	1	3	1	0	0	1	1	1	0	
36	C-20	産婦人科	分娩室	移動型無影灯	台	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	

計画機材リスト

付属 - 4

機材番号	ITEM No.	部門	部署	機材名	単位	合計数量	小計		数量内訳				数量内訳			
							グラナダ県小計	チナンデガ県小計	グラナダ	デイリオモ	ナンダイメ	ボソルテガ	エル・レアレホ	チナンデガ	サン・ペドロ	
37	D-01 G-06	小児 外来	URO室 観察室	イルリガートル台	台	23	12	11	4	5	3	4	3	4	0	
38	D-02	小児科	観察室	ネブライザー	台	5	2	3	1	0	1	1	1	1	0	
39	D-03	小児科	小児科診察室	小児科用検診台	台	5	2	3	1	1	0	1	1	1	0	
40	D-04	小児科	小児科診察室	バネ式新生児体重計	台	6	3	3	1	1	1	1	1	1	0	
41	D-05	小児科	小児科診察室	小児用身長計	台	6	2	4	1	0	1	1	1	1	1	
42	D-06	小児科	救急診察室	ミラー喉頭鏡	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
43	D-07	小児科	小児科診察室	小児用聴診器	個	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
44	D-08	小児科	救急診察室	蘇生バッグセット	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
45	D-09	小児科	URO室	小児科用ベッド	台	15	6	9	3	3	0	3	3	3	0	
46	D-10	小児科	小児科診察室	小児用血圧計	台	9	2	7	1	1	0	2	2	2	1	
47	D-11	小児科	小児科診察室	小児用体温計	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
48	D-12 G-12	小児 外来	小児科 内科診察室、救急診察室	スタンド型診察灯	台	23	9	14	3	4	2	4	4	5	1	
49	E-01	検査	検査室	顕微鏡	台	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
50	E-02	検査	検査室	分光光度計	台	5	2	3	0	1	1	1	1	1	0	
51	E-03	検査	検査室	数取器	台	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
52	E-04	検査	検査室	ハマトクリット遠心器	台	6	2	4	1	1	0	1	1	1	1	
53	E-05	検査	検査室	遠心分離器	台	6	2	4	1	1	0	1	1	1	1	
54	E-06	検査	検査室	試験管立て	式	6	2	4	1	1	0	1	1	1	1	
55	E-07	検査	検査室	乾熱滅菌器	台	6	3	3	1	1	1	1	1	1	0	
56	E-08	検査	検査室	恒温水槽	台	4	1	3	0	1	0	1	1	1	0	
57	E-09	検査	検査室	振とう器	台	5	2	3	0	1	1	1	1	1	0	
58	E-10	検査	検査室	ガスバーナー	台	4	1	3	0	0	1	1	1	1	0	
59	E-11	検査	検査室	振動型ミキサー	台	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
60	E-12	検査	検査室	タイマー	台	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
61	E-13	検査	検査室	試験管洗浄かご	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
62	E-14	検査	検査室	蒸気滅菌器	台	3	0	3	0	0	0	1	1	1	0	
63	E-15	検査	検査室	マイクロピペットセット	式	8	4	4	1	1	2	1	1	2	0	
64	E-16 F-02	検査 薬局	検査室 薬局・薬品庫	薬品用冷蔵庫	台	8	4	4	2	2	0	1	1	2	0	
65	E-17	検査	検査室	電子天秤	台	5	2	3	0	1	1	1	1	1	0	
66	E-18	検査	検査室	グルコースメーター	台	8	3	5	1	1	1	1	1	2	1	
67	F-01	薬局	薬局・薬品庫	薬品戸棚	台	15	6	9	3	3	0	3	3	3	0	
68	F-03	薬局	薬局・薬品庫	薬品棚	台	16	8	8	4	4	0	4	0	4	0	
69	G-05	外来	内科診察室、救急診察室	器械台車	台	12	4	8	2	2	0	2	2	4	0	
70	G-07	外来	救急診察室	車椅子	台	15	6	9	2	2	2	2	1	6	0	
71	G-09	外来	救急診察室	万能壺	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
72	G-10	外来	救急診察室	小手術セット	式	13	6	7	2	2	2	2	2	2	1	
73	G-11	外来	内科診察室、救急診察室	体温計	式	8	3	5	1	1	1	1	1	2	1	
74	G-13	外来	内科診察室	体重計	台	4	1	3	0	1	0	0	1	2	0	
75	G-14	外来	内科診察室	身長計	台	7	2	5	1	1	0	1	1	2	1	
76	G-15	外来	内科診察室	オトスコープ	式	10	2	8	1	1	0	2	1	4	1	
77	G-16	外来	救急診察室	喉頭鏡	式	7	3	4	1	1	1	1	1	1	1	
78	H-01	管理	カルテ室	カルテ棚	台	22	8	14	4	4	0	4	4	6	0	

資料編

1.	調査団員氏名.....	1
2.	調査行程.....	2
3.	関係者(面会者リスト).....	5
4.	当該国の社会経済状況(国別基本情報抜粋).....	8
5.	討議議事録(M/D).....	10
6.	基本設計概要表.....	30
7.	収集資料リスト.....	33
8.	自然条件調査結果.....	34

1. 調査団員氏名

1-1 基本設計調査

担当	氏名	期間	所属
1) 総括	海保 誠治	3/9 ~ 3/16	国際協力事業団 無償資金協力部、審査室
2) 業務主任 / 建築計画	八木 孝之	2/23 ~ 4/3	株式会社 梓設計
3) 医療現況	村本 一彦	2/23 ~ 3/20	株式会社 梓設計
4) 設備計画	豊木 靖人	2/23 ~ 4/3	株式会社 梓設計
5) 機材計画 1	矢嶋 克郎	2/23 ~ 4/3	株式会社 梓設計
6) 機材計画 2	大林 幸一	2/23 ~ 3/23	株式会社 梓設計
7) 調達計画 / 積算	大坪 一之	2/23 ~ 3/24	株式会社 梓設計
8) 通訳(西語)	山川 清利	2/23 ~ 4/3	株式会社 梓設計

1-2 基本設計概要説明調査

担当	氏名	期間	所属
1) 総括	戸塚 真治	8/2 ~ 8/11	国際協力事業団 無償資金協力部業務第二課
3) 業務主任 / 建築計画	八木 孝之	7/19 ~ 8/11	株式会社 梓設計
4) 設備計画	豊木 靖人	7/19 ~ 8/11	株式会社 梓設計
5) 機材計画	矢嶋 克郎	7/19 ~ 8/11	株式会社 梓設計
6) 通訳(西語)	山川 清利	7/19 ~ 8/11	株式会社 梓設計

2. 調査行程

2-1 基本設計調査

日順	月日	曜日	内容	備考
1	2/23	日	コンサルタント団員 成田発	
2	2/24	月	メキシコ経由	予定航路キャンセルにより、サン・サルバドル泊
3	2/25	火	コンサルタント団員マナグア着 日本大使館、JICA調整員事務所及び保健省表敬・スケジュール確認	各サイトの自然条件調査 (測量、地耐力試験)打合
4	2/26	水	保健省・インセプションレポート及び質問書、説明、協議。保健省(上位計画、要請内容、運営体制、協力範囲、各サイト状況等確認)	
5	2/27	木	グラナダ技術協力プロジェクト関係者打合・グラナダ県 グラナダ市建設予定地、対象保健センター調査	グラナダ県予定建設予定地のインフラ、設備・機材
6	2/28	金	グラナダSILAIS事務所関係者打合・グラナダ県 デリア市、デリオモ市建設予定地、対象保健センター調査	グラナダ県予定建設予定地のインフラ、設備・機材
7	3/1	土	グラナダ県建設予定地、インフラ、設備関係調査内容まとめ	
8	3/2	日	団内会議 ・調査内容、予定の確認、モデルプランの作成準備	
9	3/3	月	チナンデガSILAIS事務所 関係者打合せ・チナンデガ県 チナンデガ市、エル・レアホ市建設予定地、対象保健センター調査	チナンデガ県 建設予定敷地インフラ、設備・機材
10	3/4	火	ポソルテガ市 建設予定地、対象保健センター調査。チナンデガ市マウリシオ・アブダラ病院、スペイン病院調査	チナンデガ県 建設予定敷地インフラ、設備・機材
11	3/5	水	保健省 医療現況、リファラル体制調査	チナンデガ県 建設予定敷地インフラ、設備・機材
12	3/6	木	保健省 医療現況、リファラル体制、予算措置調査	機材調達調査
13	3/7	金	保健省 医療現況、リファラル体制、予算措置調査	機材調達調査
14	3/8	土	団内会議、調査内容確認、モデルプラン作成、機材整備範囲の作成	グ県インフラ、設備関係調査
15	3/9	日	団内会議、調査予定、モデルプラン、機材整備範囲の確認	海保団長マナグア着
16	3/10	月	JICA駐在員事務所、大使館、対外経済関係庁(SREC)、保健省表敬、PAHO訪問設備関係調査	
17	3/11	火	チナンデガSILAIS事務所打合せ、チナンデガ県建設予定地調査	建築・機材コスト、建設事情調査
18	3/12	水	グラナダ技協打合・グラナダ県建設予定地調査 FISE打ち合わせ	建築・機材コスト、建設事情調査
19	3/13	木	保健省 ミニッツ案協議	建築・機材コスト、建設事情調査
20	3/14	金	保健省 ミニッツ案協議、大使館、JICA調整員事務所報告	建築・機材コスト、建設事情調査
21	3/15	土	ミニッツ署名	
22	3/16	日	団内会議 調査予定確認、資料整理	海保団長マナグア発
23	3/17	月	建設予定地補足調査	建築・機材コスト、建設事情、関連法規調査
24	3/18	火	チナンデガ県建設予定地再調査	村本マナグア発
25	3/19	水	グラナダ技協打合・グラナダ県 グラナダ市建設予定地調査	建築・機材コスト、建設事情、関連法規調査
26	3/20	木	グラナダ県建設予定地調査(デリア、デリオモ市建設予定敷地)	建築・機材コスト、建設事情、関連法規調査
27	3/21	金	建設予定地補足調査	大林マナグア発
28	3/22	土	団内会議 資料整理	大坪マナグア発
29	3/23	日	団内会議 資料整理	

日順	月日	曜日	内容	備考
30	3/24	月	建設予定地補足調査	
31	3/25	火	保健省 質問書受領、確認、協議	
32	3/26	水	自然条件調査結果受領、確認	
33	3/27	木	保健省 調査結果報告及び確認	
34	3/28	金	大使館、JICA調整員事務所、保健省 調査結果報告	
35	3/29	土	団内会議、補足調査	
36	3/30	日	資料整理、補足調査	
37	3/31	月	調査結果概要まとめ、補足調査	
38	4/1	火	コンサルタント団員 マナグア発	
39	4/2	水	ニューヨーク経由	
40	4/3	木	コンサルタント団員 成田着	

2-2 基本設計概要説明調査

日順	月日	曜日	内容	備考
1	7/19	土	コンサルタント団員 成田発	
2	7/20	日	コンサルタント団員 マナグア着	
3	7/21	月	保健省表敬、日程確認	
4	7/22	火	JICA調整員事務所表敬、保健省 基本設計概要説	
5	7/23	水	保健省 基本設計概要説明(施設計画)	
6	7/24	木	保健省 基本設計概要説明、	
7	7/25	金	保健省 機材仕様打合せ、質疑応答、追加調査(建設単価)	追加調査(建設単価)
8	7/26	土	団内会議、追加調査(建設単価、資材物価、建設会社経歴)	
9	7/27	日	団内会議、資料整理	
10	7/28	月	保健省 機材仕様打合せ、質疑応答、追加調査(建設単価、資材物価、建設会社経歴)	追加調査(建設単価)
11	7/29	火	保健省 機材仕様打合せ、協議記録作成、追加調査(建設単価、資材物価、建設会社経歴)	追加調査(建設単価)
12	7/30	水	グラナダ県 建設予定敷地、対象保健センター調査(グラナダ敷地、ディリオモ敷地、ナンダイメ保健センター)、関連施設調査	
13	7/31	木	チナンデガ県 建設予定敷地、対象施設調査(サン・ペドロ・デル・ノルテ保健センター)、関連施設調査(ソモティージョ保健センター)	
14	8/1	金	チナンデガ県 建設予定敷地、調査(ボソルテガ敷地、チナンデガ敷地、エル・レアレホ敷地)	追加調査(建設単価)
15	8/2	土	団内会議、調査進捗確認、資料整理	
16	8/3	日	団内会議、日程確認、資料整理	戸塚団長マナグア着
17	8/4	月	JICA事務所打合せ、大使館表敬、対外協力庁、保健省表敬、日程確認	
18	8/5	火	チナンデガ県 建設予定敷地確認	
19	8/6	水	グラナダ県 建設予定敷地確認、グラナダ技協プロジェクト訪問	追加調査(建設単価)
20	8/7	木	保健省、外務省 ミニッツ協議、大使館報告	
21	8/8	金	保健省 ミニッツ署名、JICA事務所報告	追加調査(建設単価)
22	8/9	土	調査団 マナグア発	
23	8/10	日	コンサルタント ニューヨーク経由	
24	8/11	月	調査団 東京着	

3. 関係者（面会者リスト）

3-1 基本設計調査

1. SECRETARIA DE SALUD（保健省）

Jose Antonio Alvarado	Ministro de Salud
Edgar Rios	Director General Planificacion y Desarrollo
Felix Ruiz Davila	Director de Inversion Planificacion y Desarrollo
Alberto Cespedes S.	Coord. Proyecto
Olga Maria Chavez	Coordinadora de Organizacion de Servicios y Programas
Felix Balladares	Division General Planificacion y Desarrollo(Consultor Nacional Cooperacion Externa)
Mauricio Dinarte	Direccion de Planificacion(interino)
Marina Isabel Aviles	Directora de Planificacion
Miguel Medina Iglesias	Director de Cuentas Nacionales en Salud}
Doris Ibarra Murillo	Oficina de Estadistica, Tecnica en Estadisticas
Pablo Antonio Otero	Director Genalral Infraestructura y Desarrollo
Alvaro Alvarado Davila	Director de Infraestructura y Desarrollo
Jose Tomas Rueda	Asesoria legal
Carlos Hermogenes Bonilla	Asesoria legal
Victor Cruz	Direccion Inmunizaciones

2. MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES（外務省）

Mauricio Gomez Lacayo	Viceministro
-----------------------	--------------

3. OPS(PAHO)（米州保健機構）

Patricio Rojas	Representante OPS en Nicaragua
Javier Uribe	Consultor de Servicios de Salud

4. Banco Mundial（世界銀行）

Mauricio Dinarte	Coordinador de Proyectos
------------------	--------------------------

5. SILAIS GRANADA（グラナダ・シライス事務所）

Luis Cuadra	Director General
Julio Gonzalez	Asesor Legal
Alvaro Urroz	

6. SILAIS CHINANDEGA（チナンデガ・シライス事務所）

Carlos David Alonso	Director
Ramiro Meza Soto	Asesor Legal
Ervin Munguia Palacios	Administrador
Maria Antonia Tigerino Davila	Servicios de Salud
Octavio Chavez Medina	Epidemiologo
Rigoberto Miranda Donaire	Responsable de Insumos Medicos
Silvia Elena Morales	
Cruz Cano Diaz	

7. FISE(FONDO DE INVERSION SOCIAL DE EMERGENCIA)（緊急社会援助基金）

Regina Lacayo	Asesor Principal
Ruben Cuadra	
Ruth Ramirez	
Eduardo Medina Rourk	
Rodolfo Blandon Lopez	
Virginia Cordero	

8. Centro de Salud- San Pedro del Norte (サン・ペドロ・デル・ノルテ 保健センター)
 Jose Fermin Martinez Director
 Julio Antonio Armas Administrativo Redes
 Blanca Azucena Reyes Urroz Coordinadora Atencion Integral a la Mujer Ninez y Adolescencia
9. Centro de Salud- El Realejo (エル・レアレホ 保健センター)
 Socorro Salmeron Martinez
 Irma Meza Martinez
 Maria Veronica Novoa C.
 Erlinda M. Linarte Figueroa
 Milagros Barba Picado
 Cirila Rivera
 Aurora Picado R.
10. Centro de Salud- Roberto Cortes Montealegre (チナンデガ 保健センター)
 Octavio Rios Reyes Director
 Ileana Reyes Tellez Educadora
 Mercedes Lopez Mendoza Responsable de Programa Inmunizaciones
 Juan Ramon Chjoza M. Docente
 Maria del Carmen salmeron C. Jefa de Enfermeria
 Ana Rita Guerrero Epidemiologa
 Miguel Angel Centeno Administrador
 Bertilda Mayorga Responsable de Programa Estadisticas
11. Centro de Salud-Posoltega (ポソルテガ 保健センター)
 Ninoska Argenal Ch. Director
 Sozima Acevedo M. Responsable de Enfermeria
 Nora Urbina Martinez Responsable de Epidemiologia
 Mario Alvarez Molina Responsable de Insumos Medicos
 Fabian S. Aragon O. Coordinador Docente
12. Centro de Salud-Villa Sandino (ヴィジャ・サンディーノ 保健センター)
 Judith Santana
13. Centro de Salud-Diria (ディリア 保健センター)
 Heredia Molina H. Directora
14. Centro de Salud Nandaime (ナンダイメ 保健センター)
 Luis Perez Guevara Director
 Martha L. Campos Responsable Enfermeria
15. Centro de Salud-Diriomo (ディリオモ 保健センター)
 Rosa Reyes Directora
 Rafael A. Rocha
 Silvia Umana
16. Centro de Salud-Palmira (パルミラ 保健センター)
 Juana Isabel Gonzalez Directora
17. Hospital Materno-Infantil(Mauricio Abdarah) (マウリシオ・アブダラ病院)
 Leonel Juarez Meza Director
 Francisco Espinoza Sub-Director
 Etanislada del Carmen Alvarez Sub-Director Administracion
 Sor Ligia Estela Rivas Sub-de Enfermeria
18. Hospital Espana (スペイン病院)
 Alejandro Paguaga Director
 Ramiro Sandoval M. Sub-Director
19. Hospital Amistad Mexico-Nicaragua(centro de salud con camas) (メキシコ友好病院)
 Ligia Ramirez Directora

20. Embajada del Japon en Nicaragua (在ニカラグア国 日本大使館)
 Kunio Shimizu Embajador
 Naohito Watanabe Consejero
 Motohiro Hocino Tercer Secretario
 Mayumi Hashimoto Agregada de Economia y Cooperacion Internacional
21. JICA Oficina en Nicaragua (JICA ニカラグア国 駐在員事務所)
 Shigeru Takagi Representante Residente
 Tetsuya Oda Asesor en Formacion de Proyecto
22. PROGURA Proyecto para el Fortalecimiento del SILAIS Granada (技術協力プロジェクト「プロジェクト・グラナダ」)
 Hanada Kyo Leader
 Jiro Nakamura Coordinador del Oroyecto
 Fumie Takagi Experta en Salud Comunitaria
 Kesato Miyashita Experto en Mantenimiento de Equipo Medico

3-2 基本設計概要説明調査

1. SECRETARIA DE SALUD (保健省)
 Jose Antonio Alvarado Ministro de Salud
 Nestor Jose Reyes Director general Planificacion y Desarrollo
 Felix Ruiz Davila Director de Inversion Planificacion y Desarrollo
 Alberto Cespedes S. Coord. Proyecto
 Olga Maria Chavez Coordinadora de Organizacion de Servicios y Programas
 Pablo Antonio Otero Director Genalral Infraestructura y Desarrollo
 Alvaro Alvarado Davila Director de Infraestructura y Desarrollo
 Jose Tomas Rueda Asesoria legal
 Carlos Hermogenes Bonilla Asesoria legal
2. MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (外務省)
 Mauricio Gomez Lacayo Viceministro
3. SILAIS GRANADA (グラナダ・シライス事務所)
 Luis Cuadra Director General
 Julio Gonzalez Asesor Legal
4. SILAIS CHINANDEGA (チナンデガ・シライス事務所)
 Carlos David Alonso Director
 Maria Antonia Tigerino Davila Servicios de Salud
5. FISE(FONDO DE INVERSION SOCIAL DE EMERGENCIA) (緊急社会援助基金)
 Francisco Balladares Gerente de Desarrollo Local Region Central
6. Embajada del Japón en Nicaragua (在ニカラグア国 日本大使館)
 Mitsuhiro Kagami Embajador
 Naohito Watanabe Consejero
 Motohiro Hocino Tercer Secretario
 Mayumi Hashimoto Agregada de Economia y Cooperación Internacional
7. JICA Oficina en Nicaragua (JICA ニカラグア国 駐在員事務所)
 Shigeru Takagi Representante Residente
 Tetsuya Oda Asesor en Formación de Proyecto
8. PROGURA Proyecto para el Fortalecimiento del SILAIS Granada (技術協力プロジェクト)
 Hanada Kyo Leader

4. 当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）

	ニカラグァ共和国
	Republic of Nicaragua

一般指標					
政体	共和国	*1	首都	マナグア (Managua)	*2
元首	大統領/エンリケ・ボラノス (Enrique BOLANOS)	*1,3	主要都市名	レオン、グラナダ、マサヤ	*3
独立年月日	1821年9月15日	*3,4	労働力総計	2,652千人 2000年	*6
主要民族/部族名	インディアとの混血74%、白人17%	*1,3	義務教育年数	6年間 ()年	*13
主要言語	スペイン語	*1,3	初等教育就学率	% 1998年	*6
宗教	カトリック教	*1,3	中等教育就学率	% 1998年	*6
国連加盟年	1945年10月24日	*12	成人非識字率	33.5% 2000年	*6
世組加盟年	1946年3月14日	*7	人口密度	41.77人/km2 2000年	*6
IMF加盟年	1946年3月14日	*7	人口増加率	2.8% 1980-2000年	*6
国土面積	129.54千km2	*1,6	平均寿命	平均 68.40 男 66.40 女 71.10	*10
総人口	5,071千人 2000年	*6	5歳児未満死亡率	41/1000 2000年	*6
			カロリー供給量	2,237.2cal/日/人 2000年	*17

経済指標					
通貨単位	コルドバ (Cordoba)	*3	貿易債	2000年	
為替レート	1 US \$ = 14.56 (2002 年 12 月)	*8	商品輸出	652.8 百万ドル	*15
会計年度	Dec. 31	*6	商品輸入	-1,647.3 百万ドル	*15
国家予算	(2000)		輸入カバー率	27(月) 2000年	*14
歳入総額	9,193.38 百万 Gold Cordobas	*9	主要輸出品目	牛肉、コーヒー、海産物、砂糖	*1
歳出総額	12,617.84 百万 Gold Cordobas	*9	主要輸入品目	中間財(建設資材)、消費財、原油	*1
総合収支	-344.1 百万ドル 2000年	*15	日本への輸出	8 百万ドル 2001年	*16
ODA受取額	561.7 百万ドル 2000年	*19	日本からの輸入	37 百万ドル 2001年	*16
国内総生産(GDP)	2,396.30 百万ドル 2000年	*6			
一人当たりのGNI	400.0ドル 2000年	*6	総国際準備	3,329.2 百万ドル 2000年	*6
分割別GDP	農業 32.3% 2000年	*6	対外債務残高	7,018.5 百万ドル 2000年	*6
	鉱工業 22.6% 2000年	*6	対外債務返済率(DSR)	23.0% 2000年	*6
	サービス業 45.1% 2000年	*6	インフレ率	35.1%	*6
産業別雇用	農業 男 % 女 % 1989-2000年	*6	消費者価格物価上昇率	1990-2000年	
	鉱工業 % % 1989-2000年	*6			
	サービス業 % % 1989-2000年	*6	国家開発計画	貧困削減戦略 (poverty reduction strategy) : 2001-2005	*11
実質GDP成長率	3.5% 1990-2000年	*6			

気象 (年～ 年平均)	観測地: マナグア (北緯12度00分、西経86度10分、標高56m)												
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	2.0	3.6	4.3	3.3	144.8	218.9	131.4	115.9	216.4	318.6	38.4	10.3	1297.6 mm
平均気温	26.1	26.8	28.0	28.8	28.6	27.1	26.8	27.2	27.0	26.3	26.5	26.5	27.2 °C

*1 各情概況(外務省)
 *2 世界の国々一覽表(外務省)
 *3 世界年鑑2002(共同通信社)
 *4 最新世界各國要覧10訂版(東京書籍)
 *5 理科年表2000(国立天文台編)
 *6 World Development Indicators 2002(WDI)
 *7 BRD Membership List(WB)
 IMF Members' Financial Data by Country(IMF)
 *8 Universal Currency Converter
 *9 Government Finance Statistics Yearbook 2001 (IMF)

*10 Human Development Report 2002(UNDP)
 *11 Country Profile(EIU,外務省資料等)
 *12 United Nations Member States
 *13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
 *14 Global Development Finance 2002(WB)
 *15 International Financial Statistics Yearbook 2002(IMF)
 *16 世界各國經濟情報ファイル2002(世界經濟情報サービス)
 *17 FAO Food Balance Sheets 2002年6月 FAO Homepage
 注: 商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため
 支払いはマイナス表記になる

	ニカラガ共和国
	Republic of Nicaragua

項目	年度	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力		6.90	10.38	11.46	10.01	11.39
無償資金協力		50.82	28.56	58.13	51.22	55.55
有償資金協力					7.73	
総額		57.72	38.94	69.59	68.96	68.94

項目	翌年	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力		6.92	7.00	9.07	10.32	10.31
無償資金協力		46.66	42.03	19.55	31.51	62.42
有償資金協力		16.95				3.74
総額		70.52	49.02	29.03	44.84	76.47

	贈与(1) (無償資金協力・ 技術協力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	311.0	14.9	325.9	41.0	366.9
1. Japan	72.7	3.8	76.5	0.0	76.5
2. United States	72.8	0.0	72.8	14.1	86.9
3. Sweden	33.3	0.0	33.3	-2.5	30.8
4. Denmark	27.2	0.0	27.2	0.0	27.2
多国間援助 (主要援助機関)	59.8	175.7	235.5	-2.0	233.5
1. IDA			85.7	0.0	85.7
2. IDB			60.0	1.5	61.5
その他	0.4	0.0	0.4	0.7	1.1
合計	371.1	190.6	561.7	39.8	601.5

技術協力: 外務省経済関係・協力庁
無償: 外務省経済関係・協力庁
協力隊: 外務省経済関係・協力庁

*18 政府開発援助 (ODA) 国別データブック 2001 (国際協力推進協会)
 *19 International Development Statistics (CD-ROM) 2002 OECD
 *20 JICA資料

5. 討議議事録(M/D)

1-1 基本設計調査

MINUTA DE DISCUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD Y DEL SISTEMA DE REFERENCIA DE LOS DEPARTAMENTOS DE CHINANDEGA Y GRANADA EN LA REPUBLICA DE NICARAGUA

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Nicaragua, el Gobierno del Japón decidió realizar un Estudio de Diseño Básico Del Proyecto de Fortalecimiento de los Servicios de Salud y del Sistema de Referencia de los Departamentos de Chinandega y Granada en la República de Nicaragua (En adelante se denominará “el Proyecto”) y delegó dicho estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón(en adelante se denominará “JICA”).

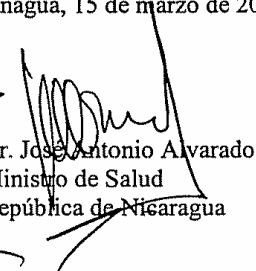
Por consiguiente, JICA envió a la República de Nicaragua una Misión del Estudio de Diseño Básico (en adelante se denominará “la Misión”), dirigida por Lic. Seiji Kaiho, jefe de la oficina de coordinación e inspección técnica, del Departamento de Cooperación Financiera No Reembolsable de JICA, desde el 24 de febrero de 2003 hasta el 1 de abril de 2003. La Misión ha discutido con las autoridades oficiales relacionadas del Gobierno de la República de Nicaragua y realizó los estudios en los sitios del Proyecto.

Como consecuencia de las discusiones y los estudios de campo, ambas partes han confirmado los ítems descritos en las hojas adjuntas.

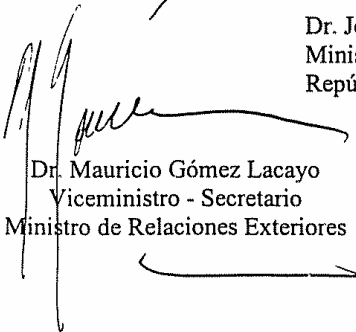
Managua, 15 de marzo de 2003



Lic. Seiji Kaiho
Jefe de la Misión del
Estudio de Diseño Básico
JICA



Dr. José Antonio Alvarado
Ministro de Salud
República de Nicaragua



Dr. Mauricio Gómez Lacayo
Viceministro - Secretario
Ministro de Relaciones Exteriores

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Objetivo del Proyecto

El Proyecto tiene por objeto fortalecer los servicios de salud del primer nivel de atención en los departamentos de Chinandega y Granada a través de la construcción de las instalaciones de salud del primer nivel de atención y su equipamiento en dichos departamentos.

2. Los sitios del Proyecto solicitado

Los sitios del Proyecto están ubicados en los departamentos de Chinandega y Granada. El Ministerio de Salud ha propuesto los siguientes sitios como nuevos sitios del Proyecto.

Construcción de centros de salud y su equipamiento

Departamento de Chinandega:

Municipio de Posoltega	: C/S Carlos Manuel Jarquín (nuevo terreno)
Municipio de El Realejo	: C/S El Realejo (nuevo terreno)
Municipio de Chinandega	: C/S Roberto Cortez Montealegre (nuevo terreno)
Municipio de San Pedro del Norte	: C/S San Pedro del Norte

El Centro de Salud de Tonalá estaba incluido en la solicitud original, pero fue descartado.

Departamento de Granada:

Municipio de Granada	: C/S Villa Sandino, (cambio del predio actual a un nuevo terreno)
	: C/S Palmira(construcción en el predio actual)
Municipio de Diriá	: C/S Virgen de los Desamparados (nuevo terreno)
Municipio de Diriomo	: C/S Pedro Aráuz Palacios (nuevo terreno)

Sin embargo, la solicitud del centro de salud de Palmira en el municipio de Granada fue descartada.

Equipamiento a un centro de salud existente:

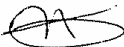
Departamento de Granada

Municipio de Nandaime	: C/S Monte Carmelo
-----------------------	---------------------

3. Entidad Ejecutora Responsable : Ministerio de Salud

4. Items solicitados por el Gobierno de Nicaragua.

Después de discutir con la Misión, el Gobierno de Nicaragua solicitó la construcción de los centros de salud y su equipamiento descritos en el Anexo-1. JICA reconoció la pertinencia de esa solicitud. JICA describirá el resultado del estudio de diseño básico en el borrador del informe final que está previsto elaborar en el mes de junio de 2003. La parte nicaragüense lo comprendió.



5. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable.

- 5-1. El Gobierno de Nicaragua ha comprendido el Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón explicado por la Misión, según el Anexo 2
- 5-2. En caso de que sea aplicada la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, el Gobierno de Nicaragua ejecutará las medidas que ha de tomar, descritas en el Anexo 3, a fin de obtener una buena ejecución del Proyecto.

6. Cronograma del Estudio

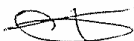
- 6-1. Los consultores continuarán sus estudios en la República de Nicaragua hasta el 1 de abril del 2003.
- 6-2. JICA preparará el Borrador del Informe final en español y enviará una nueva misión alrededor del mes de junio de 2003 para su presentación y explicación a las autoridades nicaragüenses.

7. Otros asuntos relevantes

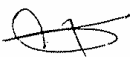
- 7-1 El Gobierno de Nicaragua deberá presentar a la Misión las escrituras públicas de todos los terrenos donde está previsto construir centros de salud, que muestren la transferencia del derecho de propiedad al Ministerio de Salud.

7-2 Puntos relevantes del estudio de diseño básico a examinarse

- (1) Con respecto a la construcción y su equipamiento del centro de salud en San Pedro del Norte, se examinarán, desde el punto de vista general, la emergencia y pertinencia de la construcción y su equipamiento, condiciones necesarias y apropiadas para dicha construcción y efectos esperados. Se tomará la decisión a la hora de explicar acerca del borrador del informe final si es aplicable o no el Proyecto.
- (2) Con respecto a la solicitud de los tres centros de salud en el departamento de Granada, la Misión ha presentado la siguiente propuesta desde los puntos de vista de conveniencia y beneficio de los usuarios, y de apoyar a establecer el sistema de referencia más general.
 - 1) Debido a que el predio del centro de salud de Villa Sandino es muy pequeño, la parte japonesa expresó que sería deseable la disposición de un nuevo terreno. La parte nicaragüense propuso a la Misión un nuevo terreno. La parte japonesa consideró que el nuevo terreno propuesto es adecuado para la construcción de dicho centro, y llegaron a un acuerdo entre ambas partes que se demarcaría el nuevo terreno y concluirá trámites de escrituración de dicho terreno.
 - 2) Los nuevos terrenos propuestos para la construcción de centros de salud están ubicados a un extremo de los municipios de Diriá y Diriomo, respectivamente, y ambos terrenos están situados muy cerca uno de otro. Por lo tanto, la Misión insistió en la construcción de sólo un centro de salud en un sitio ubicado entre los dos municipios. La parte nicaragüense examinó la propuesta presentada por la Misión llegando a un acuerdo en elaborar el diseño básico con base a la idea de construir un centro de salud de mayor resolución para los habitantes de ambos municipios en el terreno donde está previsto construir el centro de salud de Diriomo.



7-3 El Gobierno de Nicaragua presentará un plan para obtener presupuestos necesarios y otro plan de ejecución de obras a cubrirse por la parte nicaragüense como aplanamiento de los terrenos y montaje de la infraestructura de servicios necesaria.



ITEM No.	DEPARTMENT	DESCRIPCION
D	PEDIATRIA	
D-01	Pediatría	Soporte de irrigador
D-02	Pediatría	Nebulizador
D-03	Pediatría	Mesa de examinación para pediatría
D-04	Pediatría	Balanza pediátrica
D-05	Pediatría	Escala infantil
D-06	Pediatría	Laringoscopio de Miller
D-07	Pediatría	Estetoscopio de bebe
D-08	Pediatría	Bolsa de resucitación
D-09	Pediatría	Cama pediátrica
D-10	Pediatría	Tensiómetro pediátrico
D-11	Pediatría	Termómetro pediátrico
D-12	Pediatría	Lámpara cuello de cisne
D-13	Pediatría	Mesa de examinación
D-14	Pediatría	Cortina de tres paneles
D-15	Pediatría	Canasta para vestuario
E	LABORATORIO	
E-01	Laboratorio	Microscopio
E-02	Laboratorio	Espectrofotómetro
E-03	Laboratorio	Totalizador manual
E-04	Laboratorio	Microcetrífuga
E-05	Laboratorio	Centrifuga
E-06	Laboratorio	Gradillas para tubos de ensayo
E-07	Laboratorio	Esterilizador de aire caliente
E-08	Laboratorio	Baño María
E-09	Laboratorio	Agitador
E-10	Laboratorio	Mechero de gas
E-11	Laboratorio	Mezclador vibrador
E-13	Laboratorio	Cronómetro automático
E-14	Laboratorio	Canasta para tubo de ensayo
E-15	Laboratorio	Esterilizador de vapor
E-16	Laboratorio	Micropipeta
E-17	Laboratorio	Refrigerador
E-18	Laboratorio	Balanza digital
E-19	Laboratorio	Analizador de glucosa
F	FARMACIA	
F-01	Farmacia	Armario para medicamentos
F-02	Farmacia	Refrigerador para medicamentos
F-03	Farmacia	Anaquele para medicamentos

Lista de Equipos.

ITEM No.	DEPARTMENT	DESCRIPCION
A	ODONTOLOGIA	
A-01	Odontlogia	Unidad dental completa
A-02	Odontlogia	Autoclave a vapor
A-03	Odontlogia	Equipo de obturación
A-04	Odontlogia	Equipo de profilaxis
A-05	Odontlogia	Equipo de exodoncia
A-06	Odontlogia	Equipo de rayos-X dental
A-07	Odontlogia	Revelador de rayos-X de mesa
B	ESTERILIZACION	
B-01	Esterilizacion	Esterizador de vapor a presión
B-02	Esterilizacion	Carro de transporte
B-03	Esterilizacion	Cilindro de curaciones
B-04	Esterilizacion	Conenedor de curaciones
B-05	Esterilizacion	Cazos metálicos
B-06	Esterilizacion	Tijera para gazas
B-07	Esterilizacion	Guillotina
B-08	Esterilizacion	Máquina cortadora de gasa
B-09	Esterilizacion	Mesa de trabajo
C	GINECOBSTETRICIA	
C-01	Ginecobstetricia	Mesa de examinación para ginecología
C-02	Ginecobstetricia	Estetoscopio obstétrico
C-03	Ginecobstetricia	Escalerilla
C-04	Ginecobstetricia	Mesa de parto obstétrica
C-05	Ginecobstetricia	Unidad de examen ginecológico
C-06	Ginecobstetricia	Unidad de succión
C-07	Ginecobstetricia	Detector fetal doppler
C-08	Ginecobstetricia	Espéculo vaginal de Cusco
C-09	Ginecobstetricia	Forceps para tumor de Billroth
C-10	Ginecobstetricia	Carro de curación
C-11	Ginecobstetricia	Forceps para útero
C-12	Ginecobstetricia	Forceps para tejido uterino
C-13	Ginecobstetricia	Porta aguja ginecológica
C-14	Ginecobstetricia	Cama
C-15	Ginecobstetricia	Estetoscopio
C-16	Ginecobstetricia	Tensiómetro
C-17	Ginecobstetricia	Armario para instrumentos
C-18	Ginecobstetricia	Lámpara cuello de cisne
C-19	Ginecobstetricia	Mesa de examinación
C-20	Ginecobstetricia	Cortina de tres paneles
C-21	Ginecobstetricia	Canasta para vestuario
C-22	Ginecobstetricia	Equipo de dignóstico ultrasónico
C-23	Ginecobstetricia	Lámpara portatil

ITEM No.	DEPARTMENT	DESCRIPCION
G	CONSULTA EXTERNA	
G-01	Consulta externa	Mesa de examinación
G-02	Consulta externa	Cortina de tres paneles
G-03	Consulta externa	Canasta de vestuario
G-04	Consulta externa	Estetoscopio
G-05	Consulta externa	Armario para instrumentos
G-06	Consulta externa	Tensiómetro
G-07	Consulta externa	Carro de instrumentos
G-08	Consulta externa	Soporte de irrigador
G-09	Consulta externa	Silla de ruedas
G-10	Consulta externa	Escalerilla
G-11	Consulta externa	Jarra de curaciones
G-12	Consulta externa	Equipo de cirugía menor
G-13	Consulta externa	Termómetro
G-14	Consulta externa	Lámpara cuello de cisne
G-15	Consulta externa	Balanza para adultos
G-16	Consulta externa	Escala para adultos
G-17	Consulta externa	Otoscopio
G-18	Consulta externa	Laringoscopio
G-19	Consulta externa	Cama
H-01	Administración	Armario para expedientes

Handwritten signature or initials

Handwritten signature or initials

COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

1. Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

(1) El Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón es el siguiente:

- **Solicitud** (Presentación de una solicitud oficial por el país receptor)
- **Estudio** (Estudio de Diseño Básico conducido por JICA)
- **Evaluación y Aprobación** (Evaluación del Proyecto por el Gobierno del Japón y aprobación por el Gabinete)
- **Decisión de realización** (Firma del Canje de Notas por ambos gobiernos)
- **Realización** (Realización del Proyecto)

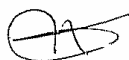
(2) En la primera etapa, el Gobierno del Japón (el Ministerio de Relaciones Exteriores) estudia la solicitud formulada por el país receptor si el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable. Si se confirma que la solicitud tiene alta prioridad como Proyecto para la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón ordena a JICA a efectuar el Estudio.

Luego viene la segunda etapa, que se refiere al Estudio de Diseño Básico, JICA realiza este estudio, en principio, contratando una compañía consultora japonesa.

En la tercera etapa, la Evaluación y la Aprobación, el Gobierno del Japón evalúa y confirma que el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable, en base al informe de Diseño Básico elaborado por JICA en la segunda etapa, luego envía el contenido del Informe al Gabinete para su Aprobación.

En la cuarta etapa, la Decisión de Realización, una vez aprobado el Proyecto por el Gabinete se firma el Canje de Notas por los representantes del Gobierno del Japón y del Gobierno receptor.

Durante la realización del Proyecto, JICA extenderá ayudas necesarias al Gobierno receptor en los procesos de licitación, contrato, etc.



2. Contenido del Estudio

1) **Contenido del Estudio**

El Estudio de Diseño Básico conducido por JICA está destinado a proporcionar el documento básico necesario para que el Gobierno del Japón evalúe si el Proyecto es viable o no para el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. El contenido del Estudio incluye;

- a) confirmación de los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización responsable para la administración y mantenimiento del Proyecto.
- b) examen de la viabilidad técnica y socio-económica
- c) confirmación del concepto básico del Plan Óptimo del Proyecto a través de la mutua deliberación con el país receptor.
- d) preparación del Diseño Básico del Proyecto.
- e) estimación del costo del Proyecto.

El contenido del Proyecto aprobado arriba mencionado no necesariamente coincide totalmente con la solicitud original, sino que se confirma en consideración al esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable.

Al realizar el Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón desea que el Gobierno del país receptor tome todas las medidas necesarias para promover su autosuficiencia. Esas medidas deberán asegurarse aunque estén fuera de la jurisdicción de la entidad ejecutora del Proyecto en el país receptor. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto es confirmada por todas las organizaciones relevantes en el país receptor mediante las Minutas de Discusiones.

(2) **Selección de la compañía consultora**

Al realizar el Estudio, JICA selecciona una de las compañías consultoras - entre aquellas registradas en JICA - mediante una licitación en la que presentan sus propuestas. La compañía seleccionada realiza el Estudio de Diseño Básico y elabora el Informe bajo la supervisión de JICA.

Después de la firma del Canje de Notas, con el fin de asegurar coherencia técnica entre el Diseño Básico y el Diseño Detallado, JICA recomienda al país receptor emplear la misma compañía consultora que se hizo cargo del Diseño Básico para el Diseño Detallado y supervisión de la realización del Proyecto.



3 Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable

(1) **Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón:**

La Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la obligación de reembolso por parte de los países receptores, y permiten a través del fondo adquirir equipos, materiales y servicios (técnicos, transportes, etc.) necesarios para el desarrollo económico y social de los países, bajo las normas siguientes y las leyes relacionadas del Japón. La Cooperación no se extiende a donaciones en especie.

(2) **Firma del Canje de Notas (C/N):**

En la realización de la Cooperación Financiera No Reembolsable, se necesita el acuerdo y la firma del Canje de Notas (C/N) entre ambos gobiernos. En el C/N se aclaran el objetivo, el período efectivo de la donación, las condiciones de realización y el límite del monto de la donación.

(3) **Período de ejecución:**

El período efectivo de la donación debe ser dentro del mismo año fiscal del Japón (del 1 de abril hasta el 31 de marzo del siguiente año) en el que el Gabinete aprobó la cooperación. Durante este período debe concluirse todo el proceso desde la firma del C/N hasta el contrato con la compañía consultora o constructora, incluyendo en pago final.

Sin embargo, en el caso de un retraso en el transporte, instalación o construcción por la condición de clima u otros, existe la posibilidad de prolongar a lo más por un año (un año fiscal) previa consulta entre ambos gobiernos.

(4) **Adquisición de los productos y servicios:**

La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada apropiadamente por el Gobierno del país receptor para la adquisición de los productos japoneses o del país receptor y los servicios de nacionales japoneses y nacionales del país receptor para la ejecución del Proyecto: (El término "nacionales japoneses" significa personas físicas japonesas o personas jurídicas japonesas controladas por personas físicas japonesas.) No obstante, lo arriba mencionado, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos de terceros países (excepto Japón y el país receptor) y los servicios para la transporte que no sean de los nacionales japoneses ni de nacionales del país receptor.

Sin embargo, considerando el esquema de la donación del Japón, los contratistas

principales para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses.

(5) **Necesidad de Aprobación:**

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses. A fin de ser aceptable, tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta verificación se debe a que el fondo de donación proviene de los impuestos generales de los nacionales japoneses.

(6) **Responsabilidad del Gobierno Receptor:**

El Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como sigue:

- a) asegurar la adquisición y preparación del terreno necesario para los lugares del Proyecto, limpiar y nivelar terreno previamente al inicio de los trabajos de construcción.
- b) proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales dentro y fuera de los lugares del Proyecto.
- c) proporcionar los edificios y los espacios necesarios en caso de que el Proyecto incluya la provisión de equipos.
- d) asegurar todos los gastos y pronta ejecución del desembarco y despacho aduanero en el país receptor y en el transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiero No Reembolsable.
- e) eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados.
- f) otorgar a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

(7) **Uso Adecuado:**

El país receptor deberá asegurar que las instalaciones construidas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados asignando el personal necesario para la ejecución del Proyecto.

Deberá también sufragar todos otros gastos necesarios, a excepción de aquellos gastos a ser cubiertos por la Donación.



(8) **Reexportación:**

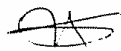
Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no deberán ser reexportados del país receptor.

(9) **Arreglo Bancario:**

- a. El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco en el Japón (en adelante referido como "el Banco"). El Gobierno del Japón llevará a cabo la Cooperación Financiera No Reembolsable efectuando pagos, en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, bajo los Contratos Verificados.
- b. Los pagos por parte del Japón se efectuarán cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o autoridad designada por él.

(10) **Autorización del Pago:**

El Gobierno Beneficiario correrá con la comisión de (notificación de) Autorización de Pago (A/P) y la comisión de pago al Banco.



Medidas Principales que han de tomar Ambos Gobiernos

No.	Ítems	Cubrimiento de la Cooperación Financiera	Receptor
1	Reserva de terreno		●
2	Limpieza, nivelación y reclamo de sitio cuando sea necesario		●
3	Construcción de entrada y cerco alrededor del sitio		●
4	Construcción de aparcamiento	●	
5	Construcción de carreteras		
	1) Dentro del sitio	●	
	2) Fuera del sitio		●
6	Construcción de los edificios	●	
7	Provisión de facilidades para distribución de electricidad, suministro de agua, drenaje y otras instalaciones concomitantes.		
	1) Electricidad		
	a. Línea de distribución al sitio		●
	b. Instalación eléctrica interior y exterior del sitio	●	
	c. Cortocircuito principal y transformador	●	
	2) Suministro de agua		
	a. Distribución de agua urbana hasta el sitio		●
	b. Sistema de suministro dentro del sitio (tanques de recepción y de elevado).	●	
	3) Drenaje		
	a. Cañería urbana de drenaje (agua de lluvia, cloaca y otros) hasta el sitio.		●
	b. Sistema de drenaje (para inodoro, desperdicio ordinario, drenaje de tormenta agua de lluvia y otros) hasta el sitio.	●	
	4) Sistema telefónico		
	a. Línea troncal telefónica hasta el bastidor/panel de distribución principal del edificio (PDF).		●
	b. PDF y extensión después del bastidor/panel	●	
	5) Muebles y Equipo		
	a. Muebles en general (alfombras, cortinas, sillas y otros)		●
	b. Equipo del proyecto	●	
8	Pago de las comisiones siguientes al banco japonés de cambio de moneda exterior en concepto de servicios bancarios basados en el A/B		
	1) Comisión de aviso de A/P		●
	2) Comisión de pago		●
9	Aseguramiento de descarga y trámite aduanero en el puerto de desembarque del país receptor		
	1) Transporte marítimo (aéreo) de los productos desde el Japón hasta el país receptor	●	
	2) Exención de impuestos y despacho de aduana de los productos en el puerto de desembarque		●
	3) Transporte interno desde el puerto de desembarque hasta el sitio del proyecto		●
10	Otorgamiento a los ciudadanos japoneses cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y servicios estipulados en el contrato verificado, las facilidades necesarias para su entrada y permanencia en el país receptor para la ejecución de los trabajos.		●
11	Exención del pago de derechos de aduana, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los contratos verificados.		●
12	Mantenimiento y uso adecuados y efectivos de las facilidades construidas y de los equipos comprados según el contrato.		●
13	Asunción de todo gasto que no esté cubierto por la Donación (Cooperación Financiera no Reembolsable). necesario para construir las instalaciones así como para el transporte e instalación del equipo.		●

MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO DEL PROYECTO DE
FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD Y DEL SISTEMA DE
REFERENCIA EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHINANDEGA Y GRANADA
DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA") envió a la República de Nicaragua (en adelante se denominará "Nicaragua") una Misión del Estudio de Diseño Básico sobre el PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD Y DEL SISTEMA DE REFERENCIA EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHINANDEGA Y GRANADA EN LA REPUBLICA DE NICARAGUA (en adelante se denominará "el Proyecto") en marzo de 2003. JICA elaboró un Borrador del Informe del Estudio en base a las discusiones y estudios de campo en Nicaragua y al análisis de los resultados en el Japón.

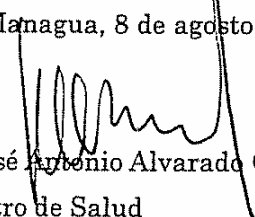
JICA envió a Nicaragua la Misión de Explicación del Borrador del Informe (en adelante se denominará "la Misión"), dirigida por Lic. Shinji Totsuka, de la Segunda División de la Gestión de Proyectos, del Departamento de Cooperación Financiera No Reembolsable, JICA, con el propósito de explicar y consultar a la parte nicaragüense sobre el contenido de dicho borrador, desde el 19 de julio hasta el 11 de agosto de 2003.

Como consecuencia de las discusiones, ambas partes confirmaron los principales ítems descritos en las hojas adjuntas.

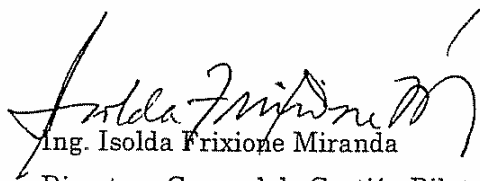
Managua, 8 de agosto de 2003



Lic. Shinji Totsuka
Jefe de la Misión de Explicación
del Borrador del Informe
JICA



Dr. José Antonio Alvarado Correa
Ministro de Salud
República de Nicaragua



Ing. Isolda Frixione Miranda
Directora General de Gestión Bilateral
Ministerio de Relaciones Exteriores
República de Nicaragua

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Contenido del Borrador del Informe de Diseño Básico

El Gobierno de Nicaragua acordó y aceptó, en término general, el Contenido del Borrador del Informe de Diseño Básico explicado por la Misión. Los detalles de los sitios y equipamiento del Proyecto se describen en el Anexo 1. Sin embargo, los componentes definitivos que se proveerán bajo este Proyecto se decidirán por la parte japonesa después de ampliar dicho estudio.

2. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La parte nicaragüense comprendió el Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y las medidas necesarias a tomarse por el Gobierno de Nicaragua, explicados por la Misión y descritos en el Anexo 2 y Anexo 3 de la Minuta de Discusiones firmada por ambas partes el 15 de marzo de 2003.

3. Cronograma del Estudio

- 1) Los consultores han realizado sus estudios y discusiones en la República de Nicaragua desde el día 19 de Julio hasta el día de hoy 08 de agosto del año 2003.
- 2) JICA completará el informe final de acuerdo con los ítems confirmados y lo enviará al Gobierno de Nicaragua antes de octubre de 2003.

4. Otros ítems relevantes

Ambas partes comprobaron, desde el punto de vista de lograr el máximo efecto del Proyecto, la necesidad de tomarse las medidas abajo mencionadas por parte del Gobierno de Nicaragua quien ha manifestado implementarlas positivamente.

1) Permisos y trámites

- (a) El Ministerio de Salud gestionará trámites legales relativos a la adquisición del terreno y su ampliación para la construcción del Centro de Salud en el Municipio de Diriomo del Departamento de Granada, antes de finalizar el presente mes de agosto y avisará acerca del término de los trámites al Gobierno de Japón.
- (b) El Ministerio de Salud confirmará que el presente diseño básico está acorde con distintas normas relativas a la construcción antes del final de agosto de 2003 y lo comunicará al Gobierno del Japón.
- (c) El Ministerio de Salud se responsabilizará de obtener el permiso de construcción ante distintas autoridades relativas a la misma

(municipalidad, estación de bomberos, etc.) y estudios concernientes (estudio de fallas, etc.) al Proyecto, inmediatamente después de la Firma del Canje de Notas y antes del inicio de las obras del Proyecto.

2) Exoneración del pago de impuestos

El Ministerio de Salud tendrá que gestionar trámites necesarios, inmediatamente después de la firma del Canje de Notas y antes del inicio de las obras del Proyecto, con el fin de obtener el permiso de exoneración a emitirse por el Ministerio de Finanzas del pago de los derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan en Nicaragua, sobre los bienes relativos al Proyecto, que puedan ser introducidos por los técnicos y expertos japoneses con respecto a su servicio conforme a los Contratos a verificarse.

3) Otros puntos relevantes acerca de las obras a asumirse por el país receptor

(a) El país receptor tendrá que iniciar las obras correspondientes inmediatamente después de la firma del Canje de Notas y terminarlas antes del inicio de las obras del Proyecto de acuerdo con el cronograma de trabajo.

(b) El país receptor tendrá que eliminar todos los obstáculos superficiales y subterráneos que se encuentren en cada sitio del Proyecto.

(c) El país receptor tendrá que habilitar el camino de acceso (incluyendo la instalación de zanjas de desagüe de aguas pluviales sobre el camino, etc.) a cada sitio del Proyecto, sin causar ningún perjuicio a la obra.

(d) El país receptor tendrá que tomar medidas necesarias tales como nivelación de los terrenos, medidas medioambientales (muros de contención, zanjas de drenaje de aguas pluviales) y otras medidas de seguridad, sin causar perjuicio a los pobladores vecinos del Proyecto.

4) Otros puntos

(a) Plan de asignación del personal necesario

El Ministerio de Salud, de acuerdo con el plan de asignación del personal necesario (Anexo 2), deberá garantizar el traslado del personal de cada centro de salud actual al nuevo, tomando medidas necesarias para el mismo, sin causar perjuicio a su buena operación.

(b) Plan de mantenimiento de todo tipo de equipos de cada instalación y medidas para obtener el presupuesto necesario para la operación

El Ministerio de Salud se encargará de garantizar el mantenimiento.

CONTENIDO DEL PROYECTO

1. Construcción de cinco nuevos centros de salud y suministro de equipos médicos

Departamento de Chinandega:

C/S Posoltega, C/S El Realejo y C/S Chinandega

Departamento de Granada:

C/S Granada y C/S Diriomo

2. Suministro de equipos médicos (dos centros de salud)

Departamento de Chinandega:

C/S San Pedro del Norte

Departamento de Granada:

C/S Nandaime



LISTA DE DISPOSICION DE EQUIPOS

EQ No.	ITEM No.	DESCRIPCION	Cantidad														
			Total	Unit	Sub-total Granada	Sub-total Chihuahua	Granada	Diriomo	Manda Lee	Posoltega	El Renajo	Chihuahua	Son Pedro del Norte				
	A	ODONTOLOGIA															
1	A-01	Unidad dental completa	4	Sets	0	4	0	0	0	0	1	1	2	0			
2	A-02	Autoclave a vapor	4	Pcs.	2	2	1	1	0	1	1	0	0				
3	A-03	Equipo de obturación	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
4	A-04	Equipo de profilaxis	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
5	A-05	Equipo de exodoncia	12	Sets	4	8	2	2	0	2	2	4	0				
6	A-06	Equipo de rayos-X dental	1	Pcs.	0	1	0	0	0	0	0	1	0				
7	A-07	Revelador de rayos-X de mesa	1	Sets	0	1	0	0	0	0	0	1	0				
	B	ESTERILIZACION															
8	B-01	Esterizador de vapor a presión	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
9	B-02	Carro de transporte	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
10	B-03	Cilindro de curaciones	25	Pcs.	10	15	5	5	0	5	5	5	0				
11	B-04	Contenedor de curaciones	25	Pcs.	10	15	5	5	0	5	5	5	0				
12	B-05	Cazos metálicos	5	Sets	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
13	B-06	Tijera para gazas	10	Pcs.	4	6	2	2	0	2	2	2	0				
14	B-07	Guillotina	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
15	B-08	Máquina cortadora de gasa	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
16	B-09	Mesa de trabajo	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
	C	GINECOBSTERICIA															
17	C-01	Mesa de examinación para ginecología	4	Pcs.	1	3	1	0	0	1	1	1	0				
18	C-02	Estetoscopio obstétrico	6	Pcs.	3	3	1	1	1	1	1	1	0				
19	C-03	Escalierilla	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
20	C-04	Mesa de parto obstétrica	1	Pcs.	0	1	0	0	0	1	0	0	0				
21	C-05	Unidad de examen ginecológico	11	Sets	5	6	2	2	1	2	2	2	0				
22	C-06	Unidad de succión	6	Pcs.	3	3	1	1	1	1	1	1	0				
23	C-07	Detector fetal doppler	6	Pcs.	2	4	1	1	0	1	1	1	1				
24	C-08	Espéculo vaginal de Cusco	13	Sets	6	7	2	2	2	2	2	2	1				
25	C-09	Forceps para tumor de Billroth	19	Sets	9	10	3	3	3	3	3	3	1				
26	C-10	Carro de curación	7	Pcs.	3	4	1	1	1	2	1	1	0				
27	C-11	Forceps para útero	13	Sets	6	7	2	2	2	2	2	2	1				
28	C-12	Forceps para tejido uterino	19	Sets	9	10	3	3	3	3	3	3	1				
29	C-13	Porta aguja ginecología	7	Sets	3	4	1	1	1	1	1	1	1				
30	C-14	Cama	1	Pcs.	0	1	0	0	0	1	0	0	0				
31	C-15	Estetoscopio	9	Pcs.	3	6	1	2	0	1	2	2	1				
32	C-16	Tensiómetro	9	Pcs.	3	6	1	2	0	1	2	2	1				
33	C-17	Armarío para instrumentos	6	Pcs.	2	4	1	1	0	2	1	1	0				
34	C-18	Mesa de examinación	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
35	C-19	Equipo de diagnóstico ultrasónico	4	Pcs.	1	3	1	0	0	1	1	1	0				
36	C-20	Lámpara portátil	1	Pcs.	0	1	0	0	0	1	0	0	0				
	D	PEDIATRIA															
37	D-01	Soporte de irrigador	13	Pcs.	8	5	2	3	3	2	1	2	0				
38	D-02	Nebulizador	5	Pcs.	2	3	1	0	1	1	1	1	0				
39	D-03	Mesa de examinación para pediatría	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0				
40	D-04	Balanza pediátrica	6	Pcs.	3	3	1	1	1	1	1	1	0				
41	D-05	Escala infantil	6	Pcs.	2	4	1	0	1	1	1	1	1				

LISTA DE DISPOSICION DE EQUIPOS

EQ No.	ITEM No.	DESCRIPCION	Total	Unit	Sub-total Granada	Sub-total Chinandega	Granada	Diriomo	Nandaimo	Poso/Lega	El Realejo	Chinandega	San Pedro del Norte
	E	LABORATORIO											
49	E-01	Microscopio	7	Pcs.	3	4	1	1	1	1	1	1	1
50	E-02	Espectrofotómetro	5	Sets	2	3	0	1	1	1	1	1	0
51	E-03	Totalizador manual	7	Pcs.	3	4	1	1	1	1	1	1	1
52	E-04	Microcentrifuga	6	Pcs.	2	4	1	1	0	1	1	1	1
53	E-05	Centrífuga	6	Pcs.	2	4	1	1	0	1	1	1	1
54	E-06	Gradillas para tubos de ensayo	6	Sets	2	4	1	1	0	1	1	1	1
55	E-07	Esterilizador de aire caliente	6	Pcs.	3	3	1	1	1	1	1	1	0
56	E-08	Baño María	4	Pcs.	1	3	0	1	0	1	1	1	0
57	E-09	Agitador	5	Pcs.	2	3	0	1	1	1	1	1	0
58	E-10	Mechero de gas	4	Pcs.	1	3	0	0	1	1	1	1	0
59	E-11	Mezclador vibrador	7	Pcs.	3	4	1	1	1	1	1	1	1
60	E-12	Cronómetro automático	7	Pcs.	3	4	1	1	1	1	1	1	1
61	E-13	Canasta para tubo de ensayo	7	Sets	3	4	1	1	1	1	1	1	1
62	E-14	Esterilizador de vapor	3	Pcs.	0	3	0	0	0	1	1	1	0
63	E-15	Micropipeta	8	Sets	4	4	1	1	2	1	1	2	0
64	E-16	Refrigerador para medicamentos	5	Pcs.	2	3	1	1	0	1	1	1	0
65	E-17	Balanza digital	5	Pcs.	2	3	0	1	1	1	1	1	0
66	E-18	Analizador de glucosa	8	Pcs.	3	5	1	1	1	1	1	2	1
	F	FARMACIA											
67	F-01	Armario para medicamentos	15	Pcs.	6	9	3	3	0	3	3	3	0
64	F-02	Refrigerador para medicamentos	3	Pcs.	2	1	1	1	0	0	0	1	0
68	F-03	Anaqueles para medicamentos	16	Pcs.	8	8	4	4	0	4	0	4	0
	G	CONSULTA EXTERNA											
34	G-01	Mesa de examinación	29	Pcs.	8	21	4	4	0	5	5	11	0
31	G-02	Estetoscopio	13	Pcs.	3	10	2	1	0	2	3	5	0
33	G-03	Armario para instrumentos	15	Pcs.	4	11	2	2	0	3	2	6	0
32	G-04	Tensiómetro	14	Pcs.	3	11	1	2	0	3	3	5	0
69	G-05	Carro de instrumentos	12	Pcs.	4	8	2	2	0	2	2	4	0
37	G-06	Soporte de irrigador	10	Pcs.	4	6	2	2	0	2	2	2	0
70	G-07	Silla de ruedas	15	Pcs.	6	9	2	2	2	2	2	6	0
19	G-08	Escaierilla	20	Pcs.	4	16	2	2	0	4	4	8	0
71	G-09	Jarra de curaciones	7	Sets	3	4	1	1	1	1	1	1	1
72	G-10	Equipo de cirugía menor	13	Sets	6	7	2	2	2	2	2	2	1
73	G-11	Termómetro	8	Sets	3	5	1	1	1	1	1	2	1
48	G-12	Lámpara cuello de cisne	12	Pcs.	4	8	1	2	1	2	2	3	1
74	G-13	Balanza para adultos	4	Pcs.	1	3	0	1	0	0	1	2	0
75	G-14	Escala para adultos	7	Pcs.	2	5	1	1	0	1	1	2	1
76	G-15	Otoscopio	10	Sets	2	8	1	1	0	2	1	4	1
77	G-16	Laringoscopio	7	Sets	3	4	1	1	1	1	1	1	1
30	G-17	Cama	14	Pcs.	4	10	2	2	0	2	2	4	2
	H	ADMINISTRACION											
78	H-01	Armario para expedientes	22	Pcs.	8	14	4	4	0	4	4	6	0
		TOTAL	749										

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ASIGNACION DE LOS RECURSOS HUMANOS

Perfil	C/S El Realejo	C/S Posoltega	C/S Chinandega	C/S San Pedro del Norte	C/S Granada	C/S Diriomo
Médicos Generales	6	9	24	2	1	4
Médicos Especialistas	-	1	2	-	1	1
Odontólogos	1	2	4	-	1	1
Enfermera Especialista	-	-	-	-	-	1
Enfermeras	1	4	10	2	1	7
Auxiliar de Enfermería	9	7	44	4	4	3
Técnicos de Laboratorio	1	1	7	-	1	2
Técnicos de Higiene	1	1	5	-	1	2
Director	1	1	1	1	1	1
Secretaria	1	-	4	-	-	1
Administrador	1	1	1	1	-	1
Auxiliar administrativo						1
Estadígrafo (Reg. Med)	-	-	-	-	-	1
Respons. Almacén Insumos médicos	-	-	-	-	-	2
Mantenimiento	-	-	-	-	-	1
Farmacia	-	1	2	-	-	-
Asesor hospitalario	-	-	-	-	-	2
Otros (conserjes, vigilantes, conductores y admisionistas)	14	14	52	4	4	6
Total	36	42	156	14	15	37

Managua, Agosto 5 del 2003.

6. 基本設計概要表

基本設計概要表

1. 協力対象事業名
ニカラグア共和国 西部 2 県保健医療センター整備計画
2. 我が国が援助することの必要性・妥当性
<p>(1) 我が国が当該国に対し援助することの必要性・妥当性</p> <p>我が国は 1935 年にニカラグア国(以下「ニ」国)との外交関係を樹立し、これまで友好関係が維持されている。1990 年の民政移管以降は両国の貿易関係も徐々に拡大傾向にあり、経済・技術協力を中心に良好な関係を構築している。「ニ」国は我が国からの協力に強い期待を有しており、民政移管以降大統領が訪日し、我が国からの協力に対して謝意を表明する等、我が国と緊密な関係を有している。「ニ」国政府自身が我が国 ODA の広報に努めており、かかる「ニ」国に対する援助は、中米全体における我が国支援の PR 効果としても意義が大きい。また我が国は、「ニ」国の貧困削減及び経済成長に資するよう、基礎的生活分野の一つである保健・医療を含む 6 つの重点分野を中心に協力を行っていく方針にある。</p> <p>(2) 当該プロジェクトを実施することの必要性・妥当性</p> <p>「ニ」国の保健医療状況は、衛生環境に起因する消化器系疾患が死亡原因の一位を占めるなど、地域住民の健康相談、健康・衛生管理、疾病予防や頻度の高い一般的な傷病の治療など、住民に密着した一次レベルの保健医療サービスや衛生的な住環境を得られる人口はまだ少ない状況である。</p> <p>「PRSP(貧困削減戦略ペーパー)」に掲げられているとおり、乳幼児死亡率、妊産婦死亡率の低減は、同国にとって優先度の高い目標である。また、「国家保健政策」に掲げる保健セクターの近代化に基づき、良質の保健医療サービスへの転換を目的とした一次医療施設のインフラ整備そして、人材の育成と適切な活用を実行することが具体的活動施策となっている。しかしながら「ニ」国の厳しい財政事情により、狭隘で老朽化した医療施設とその機材を更新するまでには至っておらず、一次レベルの保健医療サービスを担う保健センターの大半は自治体から借り受けた異種用途施設を再利用し、それらの改修と増築を繰り返すことで急場をしのいでいる。これらの状況が国民への適切な保健医療サービスの提供を阻害し、他方で一次レベルの患者が二次医療施設へ流れ、適切なりファラル・システムが構築できず地域病院に期待される高度な医療サービスへも悪影響を及ぼしている。特に太平洋側地域は人口の集中と増加が著しく、これらの問題が顕著となっている。</p> <p>「ニ」国は本案件に先立ち、前述の状況を改善する為、2000 年 6 月 日本国政府に対し、無償資金協力による「太平洋側地域医療センター整備計画」を要請した。現在その実施により太平洋側地域の 3 県に合計 7 箇所の保健センターの建設工事と機材調達が行われている。今回の要請地であるチナンデガ県、グラナダ県は前プロジェクトと同様に太平洋側に位置し、チナンデガ県は全国で第 3 に人口が集中し、貧困地域でもあり、医療施設再整備の優先度が高いエリアである。またグラナダ県においては我が国の技術供与プロジェクト(グラナダ地域保健強化プロジェクト)がより質の高い一次レベルの保健サービスの享受を目標に、一次医療施設と二次医療施設(日本ニカラグア友好病院)とのリファ</p>

ラル・システムの強化に取り組んでおり、本案件との相乗的効果が期待される。

本プロジェクトは同地域の一次レベルの保健医療サービスを強化し、同地域の民生の安定に資する「ニ」国の国家政策の達成に寄与するプロジェクトである。

3. 協力対象事業の目的（プロジェクト目標）

チナンデガ県及びグラナダ県において、「保健センター」を整備することにより、一次レベルの適切な保健医療サービスの強化と二次医療施設とのリファラル・システムの改善を目的とする。

4. 協力対象事業の内容

(1) 対象地域

チナンデガ県の4市及びグラナダ県の3市

(2) アウトプット

チナンデガ県の4市及びグラナダ県の3市の保健センターと医療機材が整備される。

(3) インプット

[日本側]

5箇所の保健センターの建設と関連医療機材整備、2箇所の既存保健センターの医療機材整備

施設 (5箇所の新保健センター建設)

主要科目 : 内科、小児科、産婦人科、歯科

施設面積 : 4,679 m² (5箇所の保健センターの合計面積)

機材 (5箇所の新保健センターと2箇所の既存保健センターへの機材調達)

主要機材名 : 診察台、歯科ユニット、超音波診断装置、分娩台、ネプライザー、血圧計

[ニカラグア国側]

建設用地の確保及び整地とそのインフラ整備 / 既存施設からの移転措置

運営人員、予算の確保

(4) 総事業費

概算事業費 8.58 億円 (日本側 8.46 億円、ニカラグア側 0.12 億円)

(5) スケジュール

詳細設計期間を含め約 17 ヶ月を予定

(6) 実施体制

実施機関: 保健省

5. プロジェクトの成果

(1) プロジェクトの裨益対象範囲及び規模

対象保健センターの位置する合計 7 市

・チナンデガ県 : ポソルテガ市、エル・レアホ市、チナンデガ市、サン・ペドロ・デル・ノルテ市

・グラナダ県 : グラナダ市、ディリオモ市、ナンダイメ市

裨益人口: 約 25 万人

(2) 事業の目的(プロジェクト目標)を示す成果指標

地域住民の健康相談、保健・衛生管理、疾病予防や頻度の高い一般的な傷病の治療など、住民に密着した保健医療サービスの提供による直接効果

(単位: 件)

指 標	2002 年 対象 7 保健センタ ーの合計実績件数	2007 年 (目標年)
内科診療件数	194,000	増加
小児科診療件数	17,000	増加
産婦人科診療件数	14,000	増加
歯科診療件数	21,000	増加

(3) その他の成果指標

対象地域住民に対する適切な診療と保健衛生指導による間接効果

(単位: 件)

指 標	2000 年	2007 年 (目標年)
妊産婦死亡率	87 / 10 万人	減少
新生児死亡率	37 / 出生 1,000 人	減少

6. 外部要因リスク

- (1) 必要な医療スタッフ及び予算等が保健省により確保される必要がある。
- (2) 各保健センターにおいて適切な運営維持管理が実施される必要がある。

7. 今後の評価計画

- (1) 事後評価に用いる成果指標
診療件数(内科、小児科、産婦人科、歯科)
- (2) 評価のタイミング
2007 年後以降

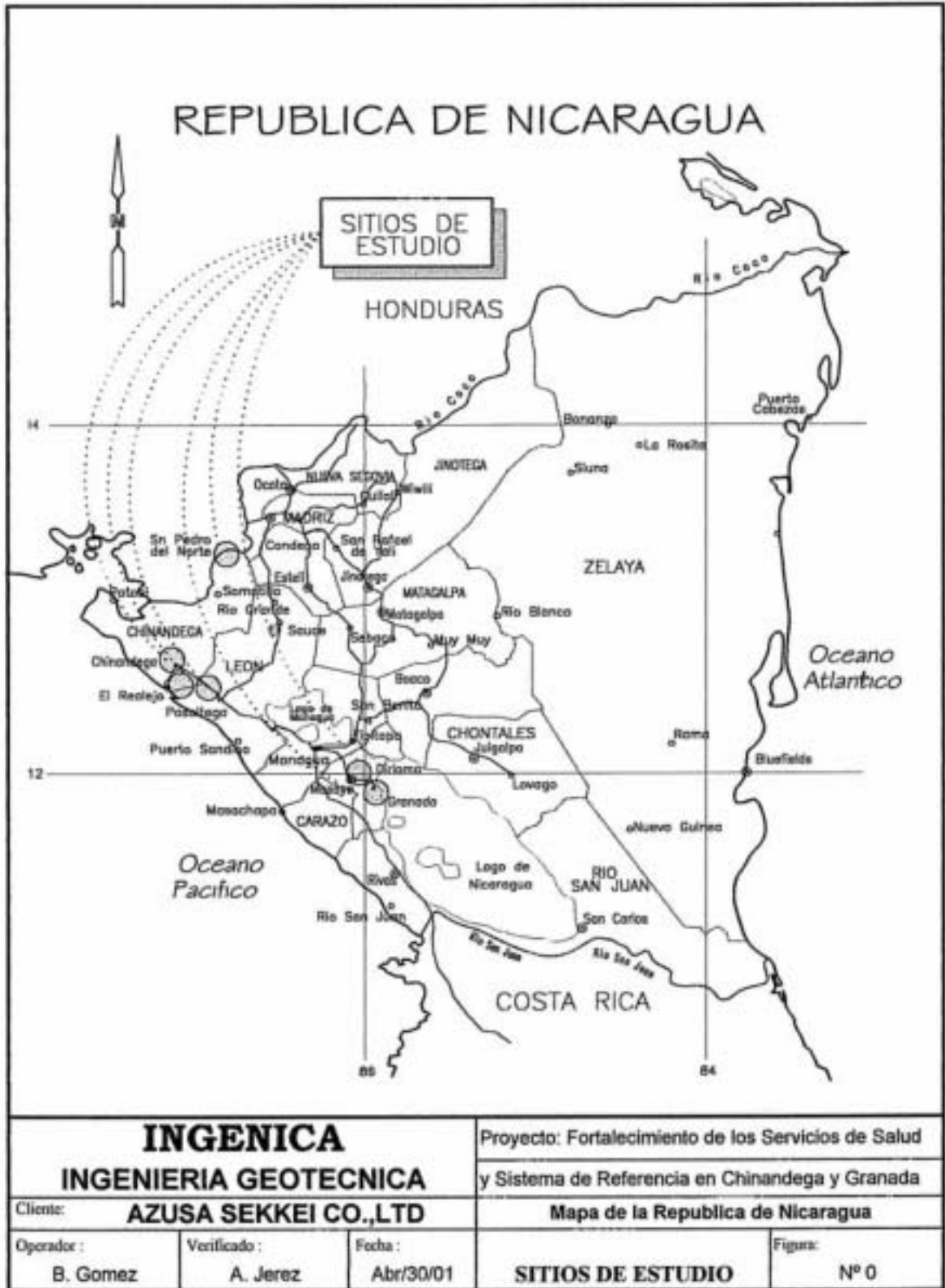
7. 収集資料リスト

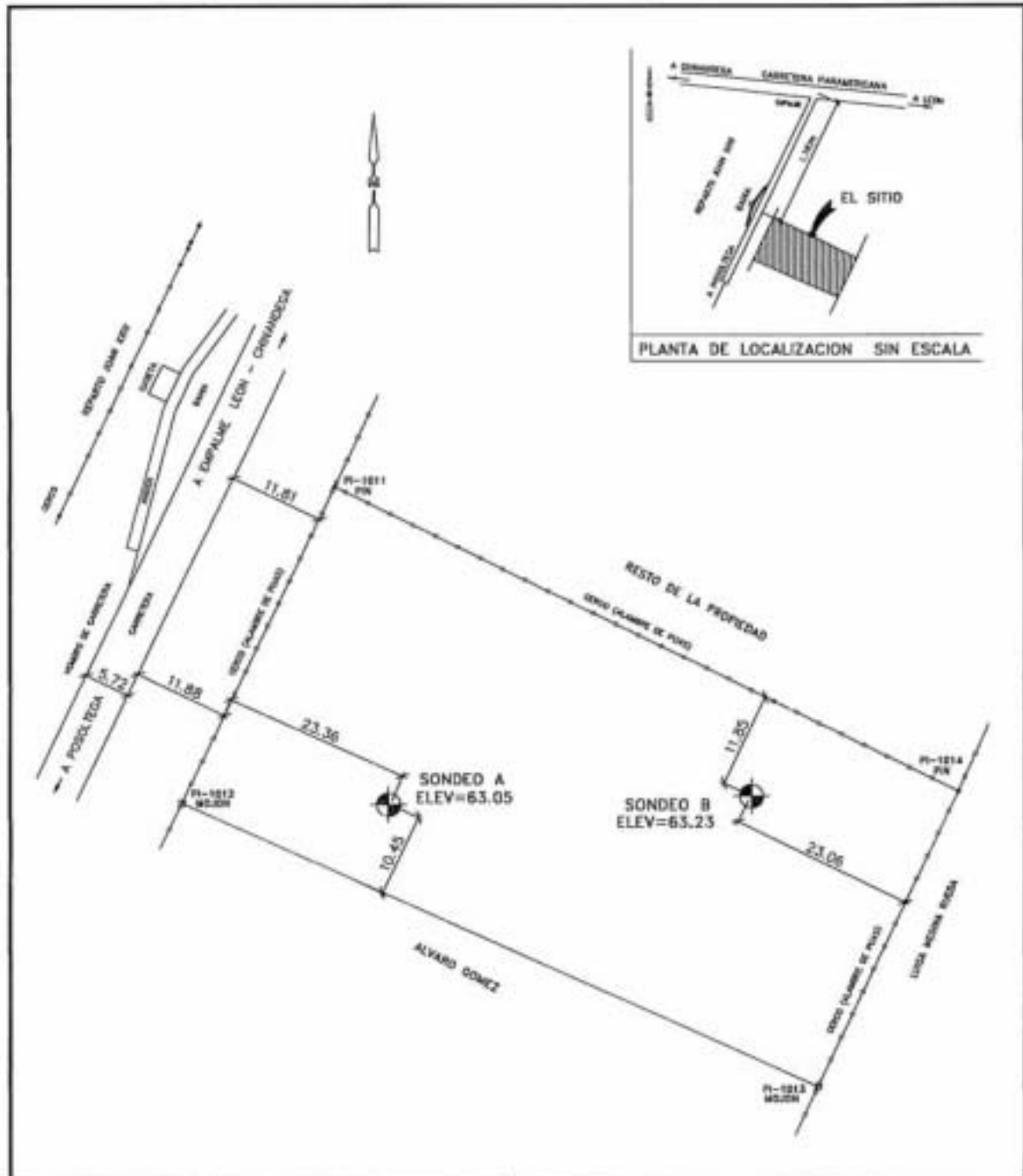
収集資料リスト

調査名 ニカラグア国 西部2県保健医療センター整備計画

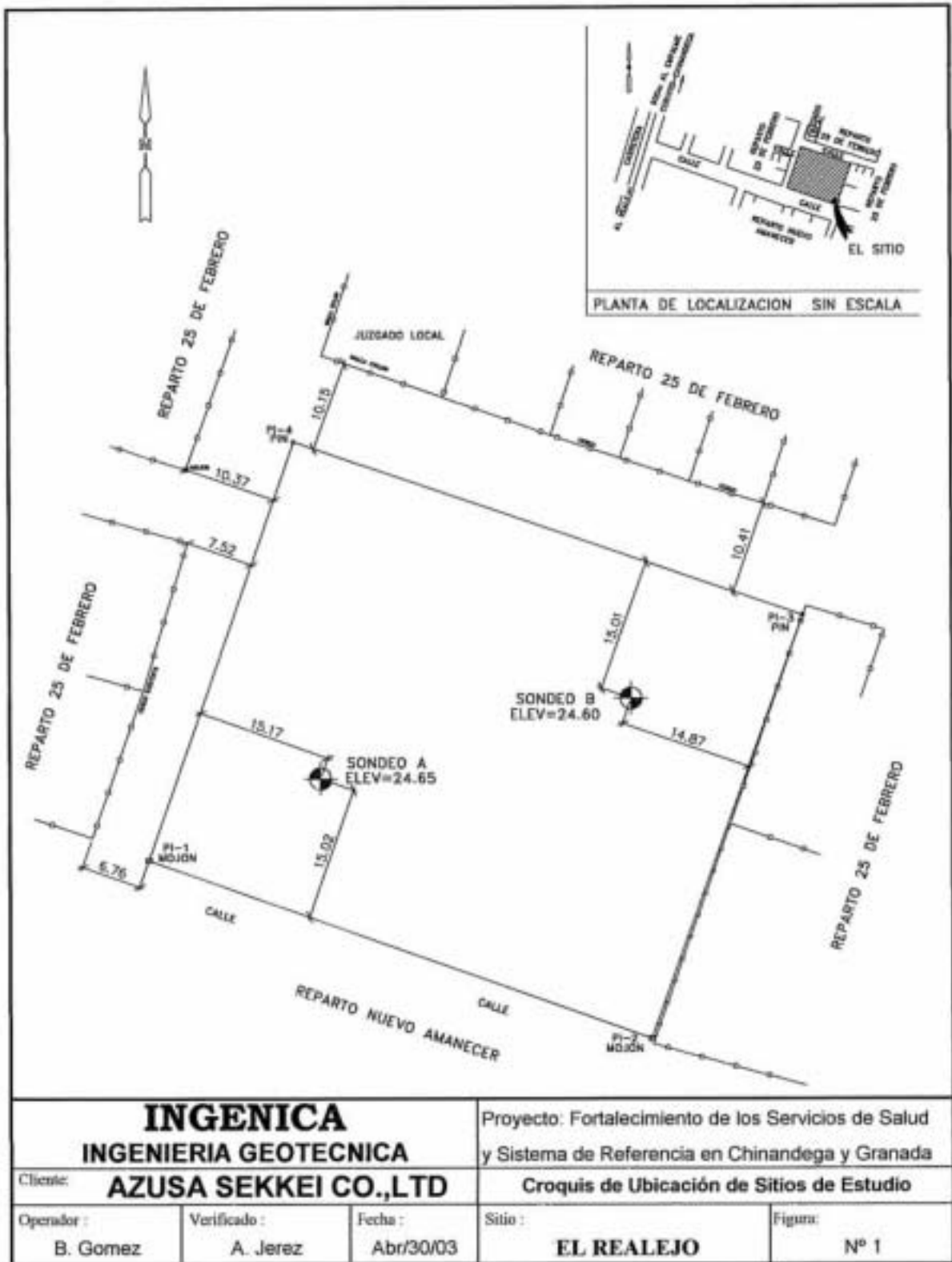
番号	名称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	オリジナル・コピー	発行機関	発行年
1	Cuentas nacionales en salud 1995-2001	図書	オリジナル	統計局	'02.12
2	Enfoque sectorial	図書	コピー	外務省	'03.6
3	Enfoque sectorial en el Sector salud - ESS	図書	コピー	外務省	'03.6
4	Política Nacional de Salud ('97-'02)	図書	オリジナル	保健省	'97.7
5	Programa modernización del sector salud (Informe de gestión)	図書	オリジナル	保健省	'03.3
6	Plan estrategico (Hospital amistad Japon nicaragua granada)	図書	オリジナル	保健省	'02.4
7	ニカラグア地図	地図	オリジナル	Digital	'03.

8. 自然条件调查结果

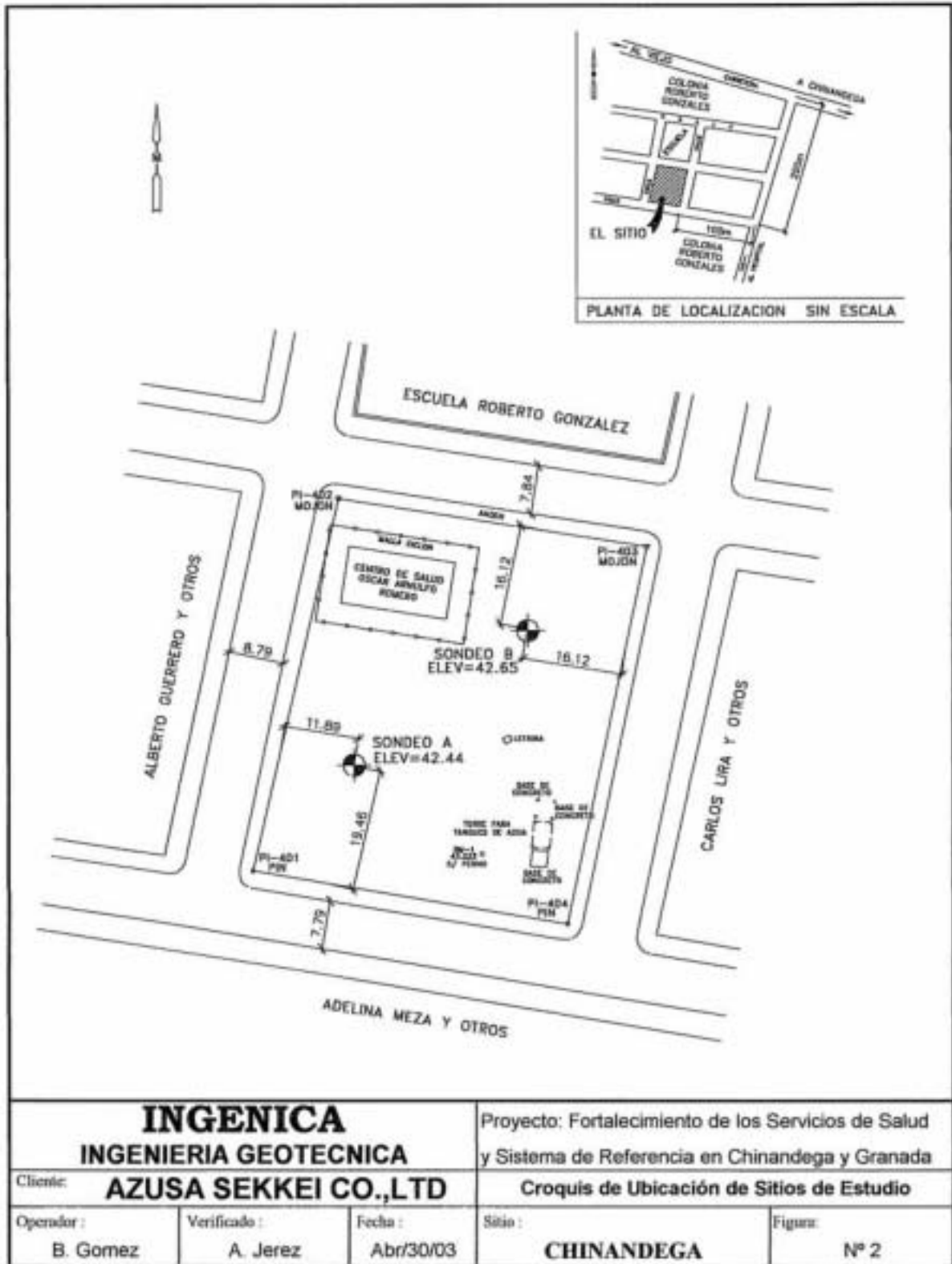




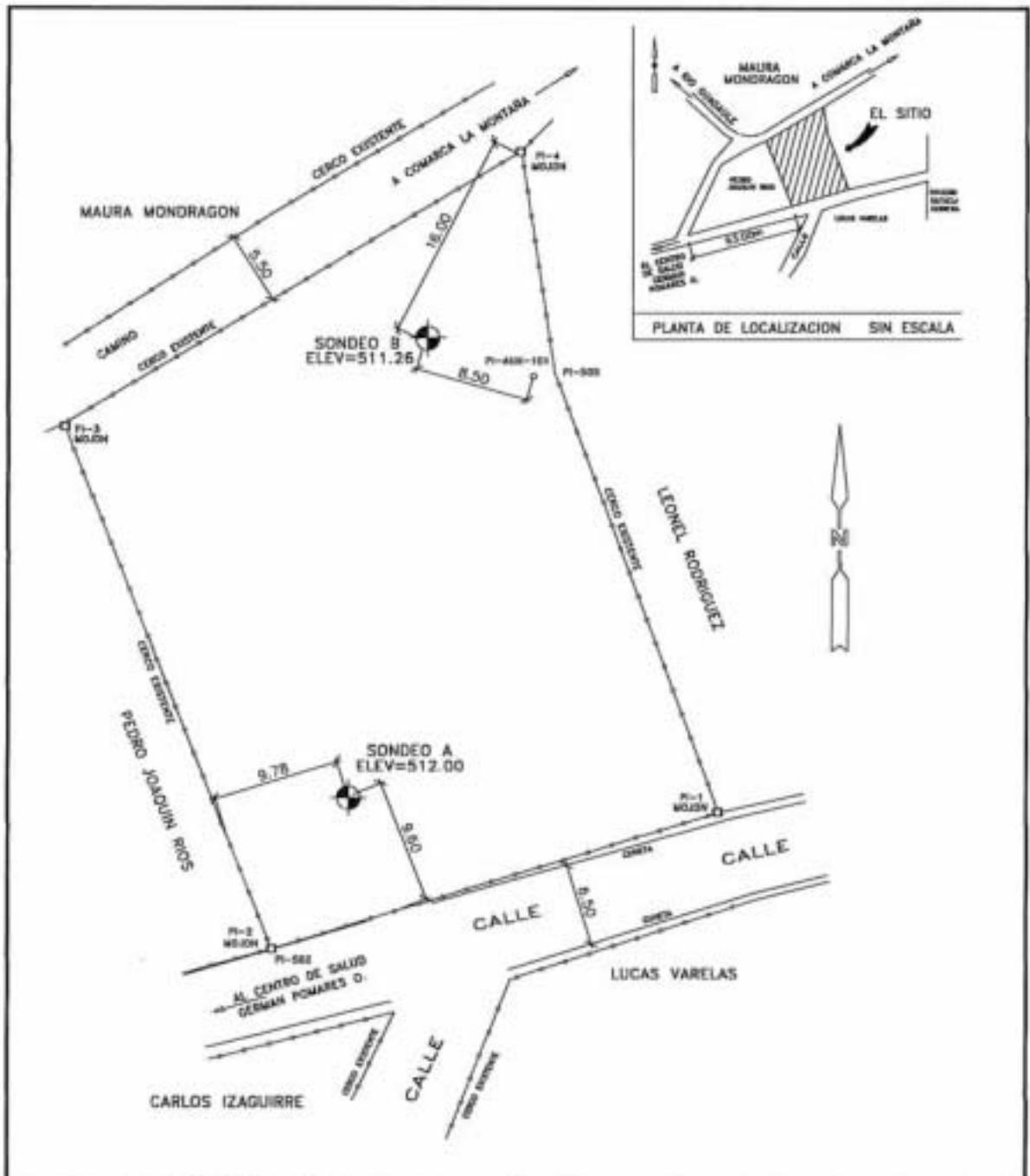
INGENICA		Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada	
INGENIERIA GEOTECNICA		Croquis de Ubicaci3n de Sitios de Estudio	
Cliente: AZUSA SEKKEI CO.,LTD		Sitio: POSOLTEGA	
Operador: B. Gomez	Verificado: A. Jerez	Fecha: Abr/30/03	Figura: Nº 3



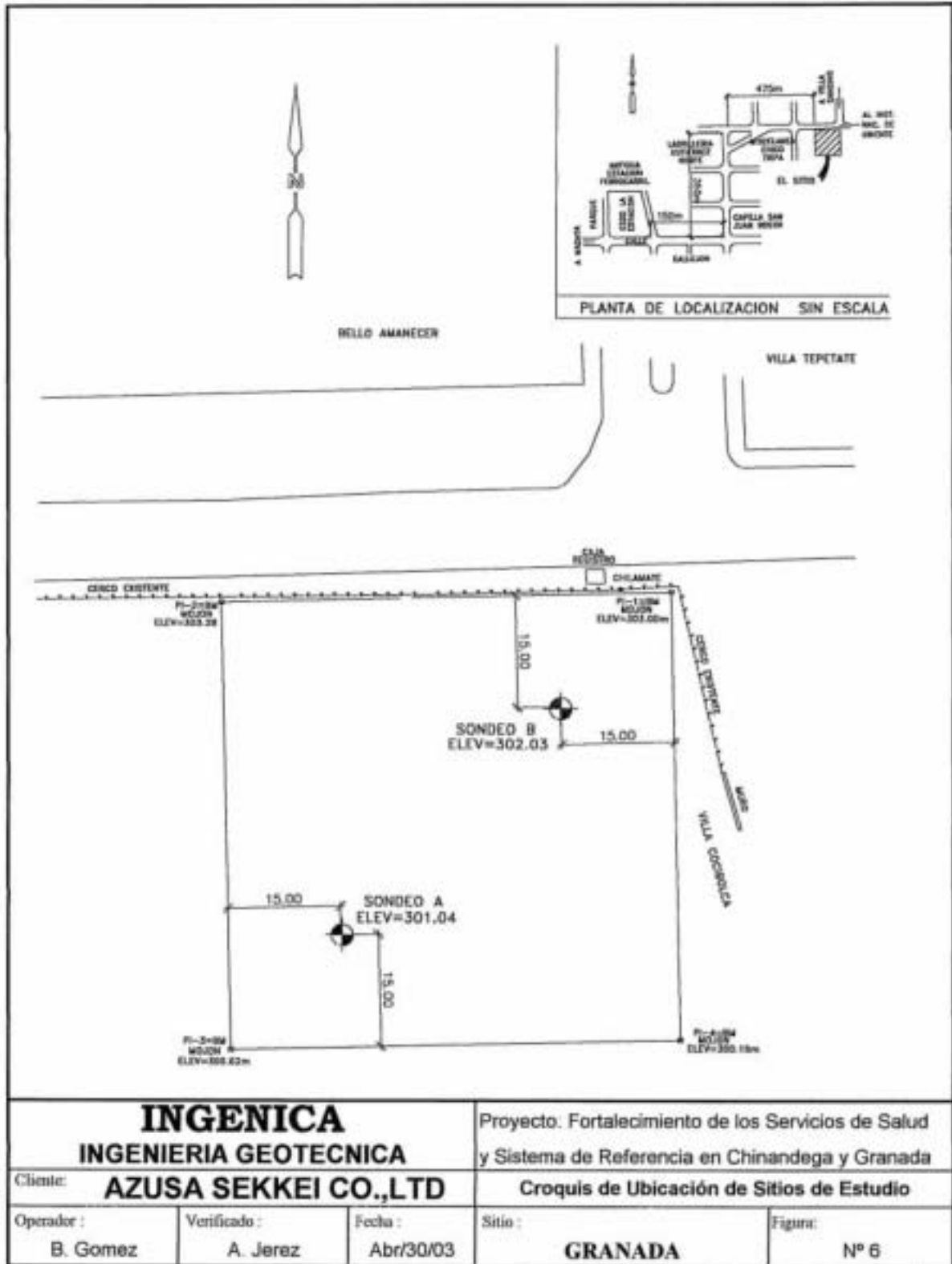
INGENICA		Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada	
INGENIERIA GEOTECNICA		Croquis de Ubicaci3n de Sitios de Estudio	
Cliente: AZUSA SEKKEI CO.,LTD			
Operador :	Verificado :	Fecha :	Sitio :
B. Gomez	A. Jerez	Abr/30/03	EL REALEJO
			Figura: N° 1

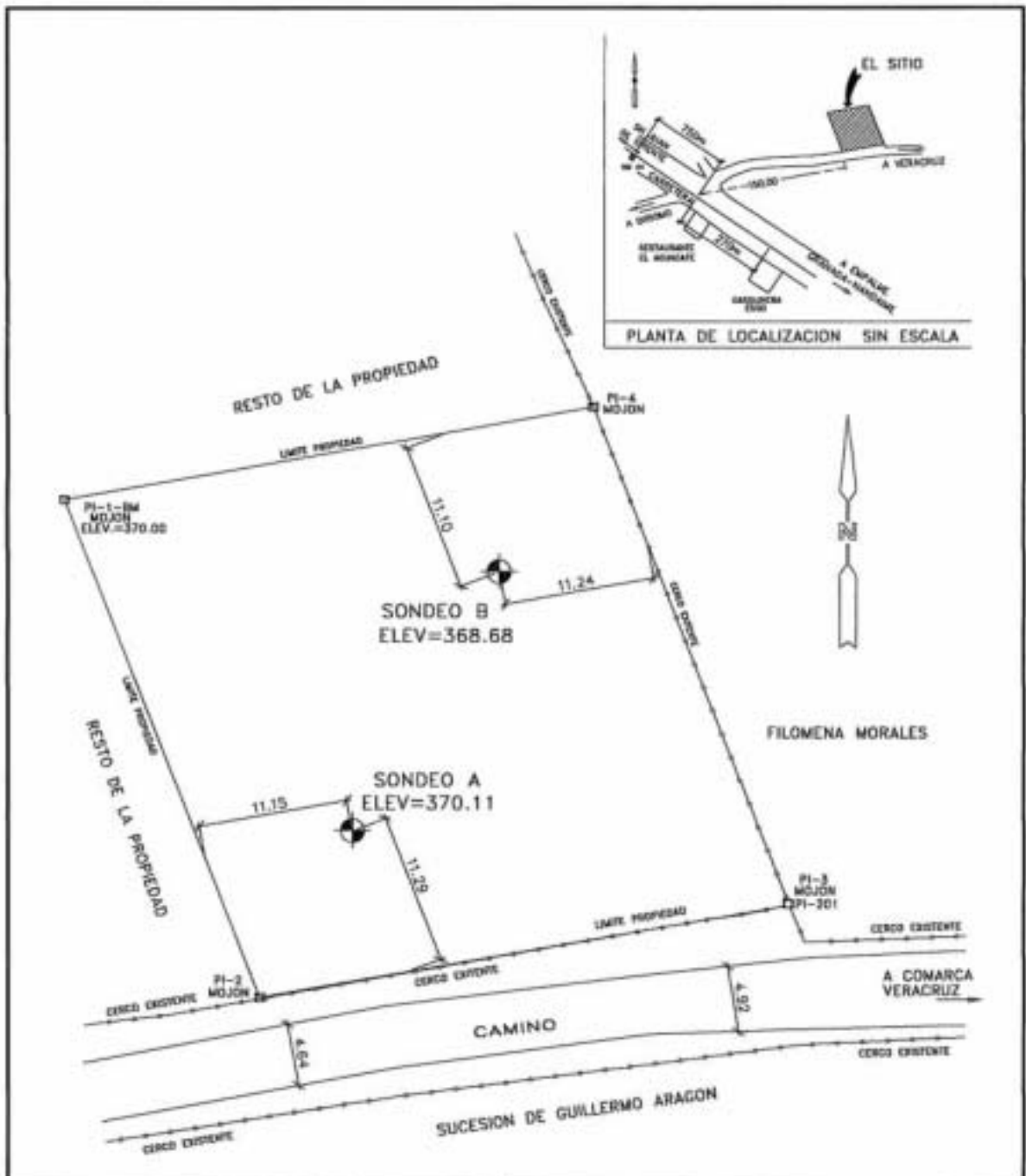


INGENICA INGENIERIA GEOTECNICA		Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada		
Cliente: AZUSA SEKKEI CO.,LTD		Croquis de Ubicación de Sitios de Estudio		
Operador: B. Gomez	Verificado: A. Jerez	Fecha: Abr/30/03	Sitio: CHINANDEGA	Figura: Nº 2

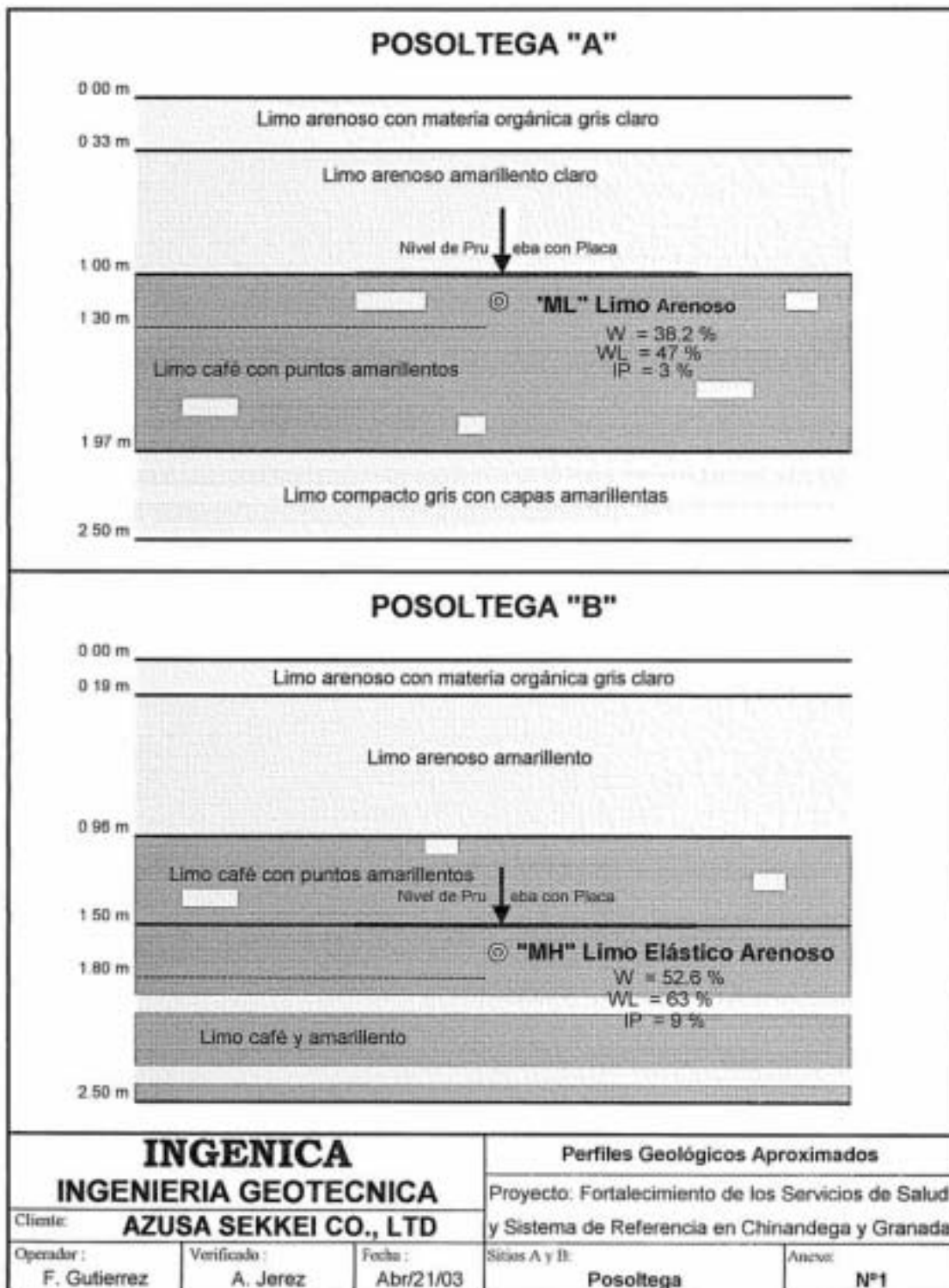


INGENICA		Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada		
INGENIERIA GEOTECNICA		Croquis de Ubicaci3n de Sitios de Estudio		
Cliente: AZUSA SEKKEI CO.,LTD				
Operador:	Verificado:	Fecha:	Sitio:	Figura:
B. Gomez	A. Jerez	Abr/30/03	SAN PEDRO DEL NORTE	Nº 4





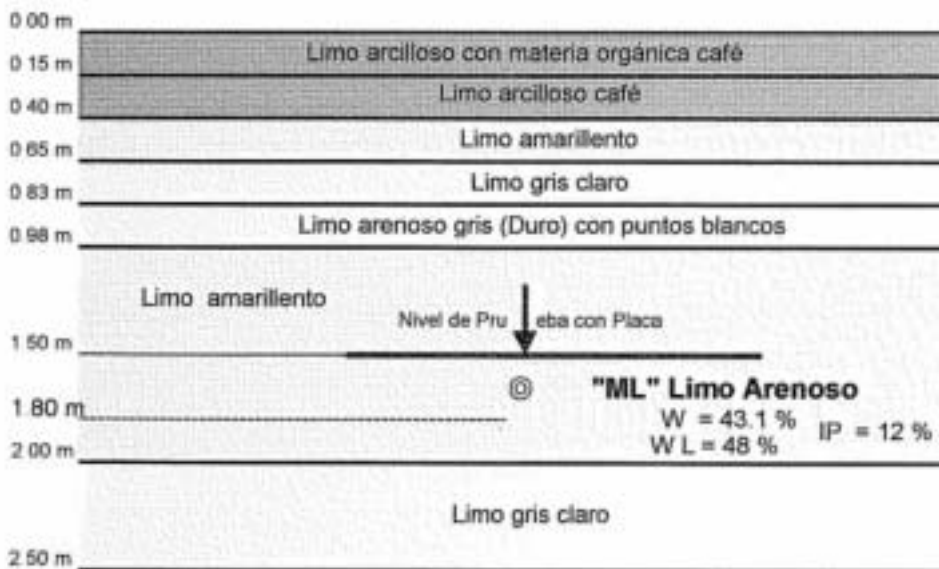
INGENICA INGENIERIA GEOTECNICA			Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada	
			Cliente: AZUSA SEKKEI CO.,LTD	
Operador: B. Gomez	Verificado: A. Jerez	Fecha: Abr/30/03	Sitio: DIRIOMO	Figura: Nº 5



EL REALEJO "A"

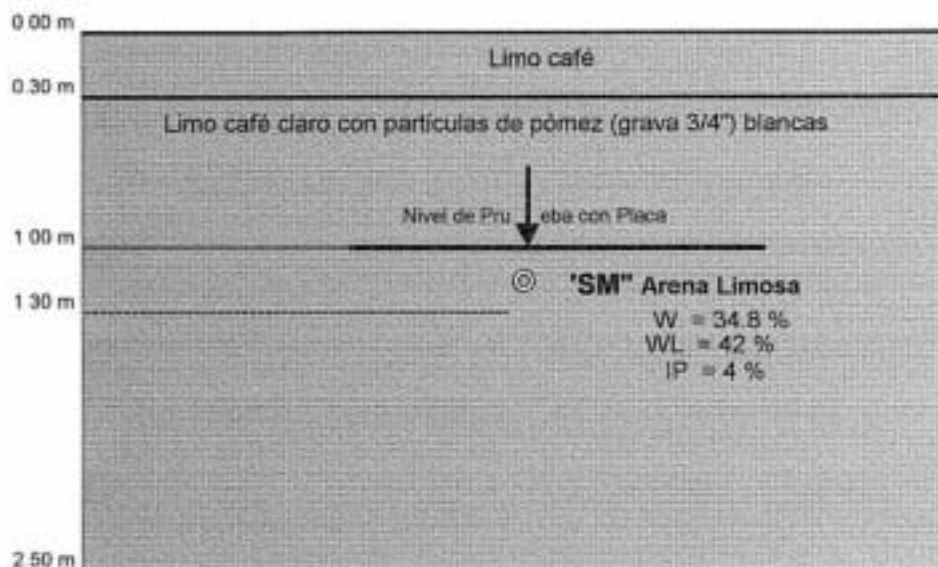


EL REALEJO "B"

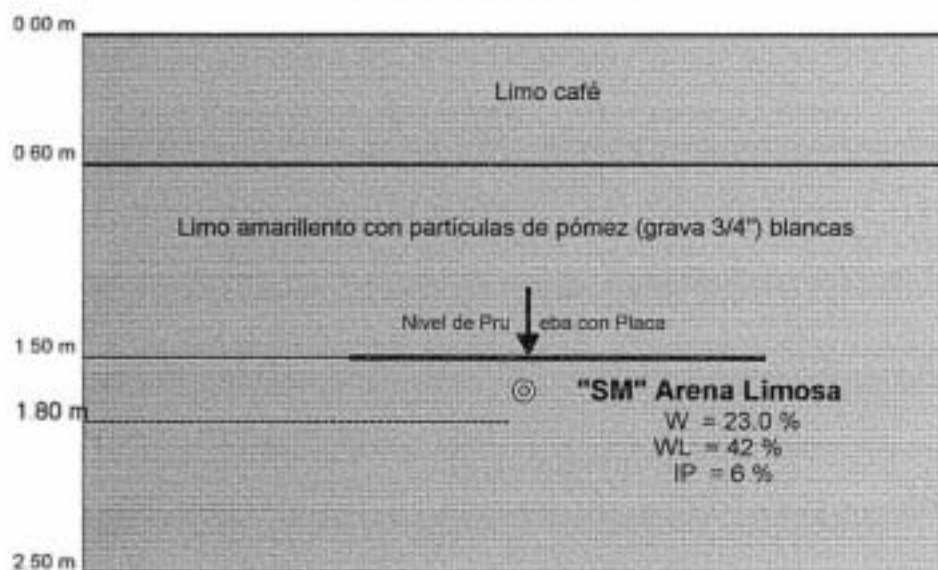


INGENICA INGENIERIA GEOTECNICA		Perfiles Geológicos Aproximados	
		Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada	
Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD		Sitios A y B: El Realejo	
Operador : F. Gutierrez	Verificado : A. Jerez	Fecha : Abr/21/03	Anexo: Nº1

CHINANDEGA "A"

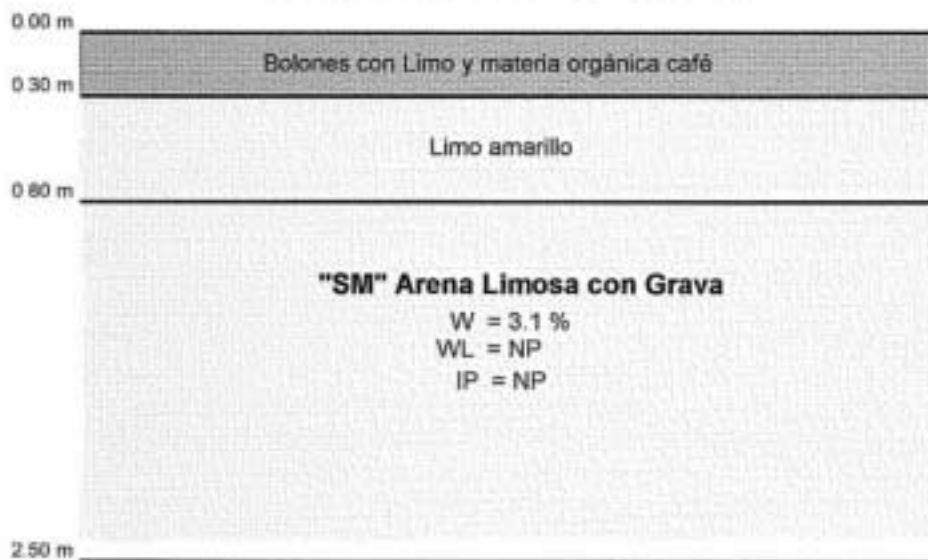


CHINANDEGA "B"

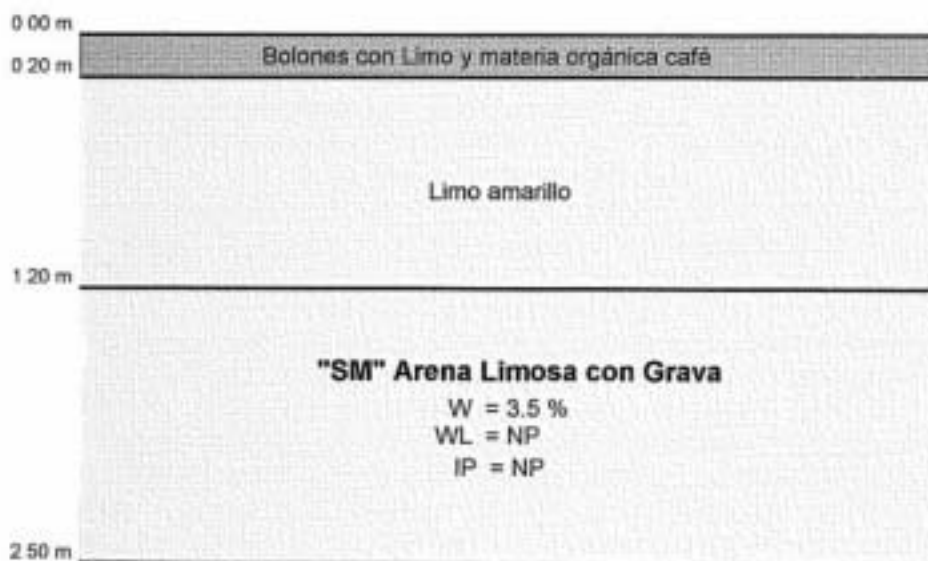


INGENICA INGENIERIA GEOTECNICA			Perfiles Geológicos Aproximados	
			Proyecto. Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada	
Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD			Sitios A y B: Chinandega	
Operador: F. Gutierrez	Verificado: A. Jerez	Fecha: Abr/21/03	Anexo: Nº1	

SAN PEDRO DEL NORTE "A"

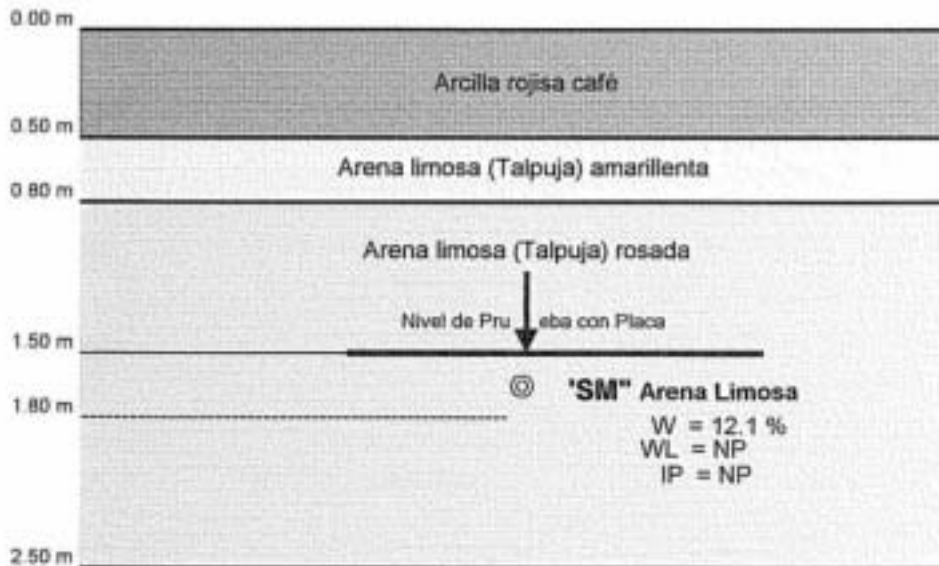


SAN PEDRO DEL NORTE "B"

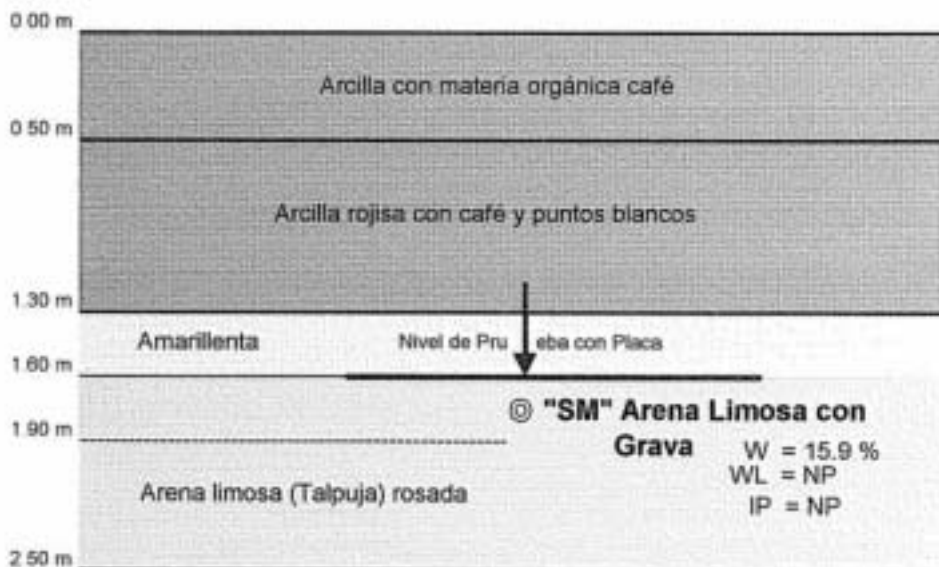


INGENICA INGENIERIA GEOTECNICA			Perfiles Geológicos Aproximados	
			Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada	
Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD				
Operador :	Verificado :	Fecha :	Sitios A y B:	Anexo:
F. Gutierrez	A. Jerez	Abr/21/03	San Pedro del Norte	Nº1

GRANADA "A"

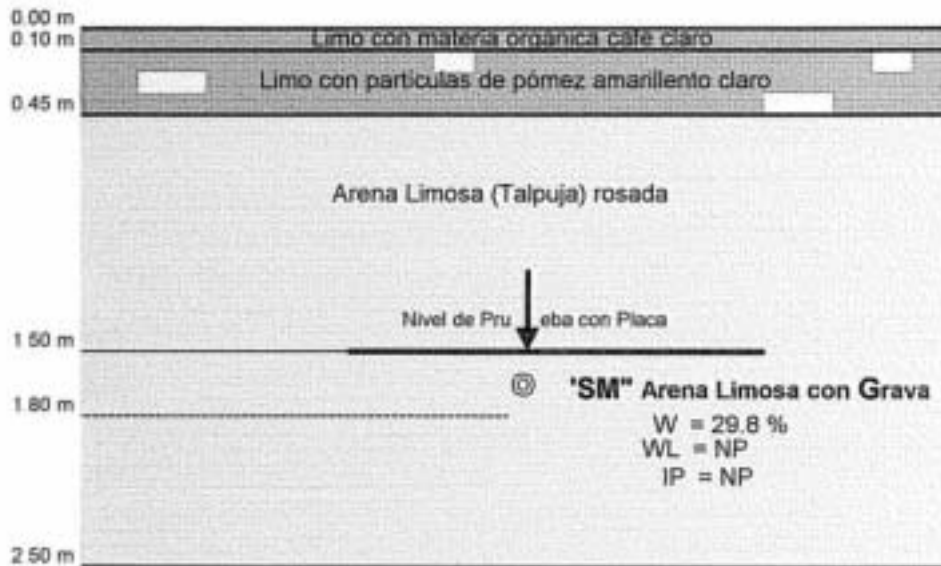


GRANADA "B"

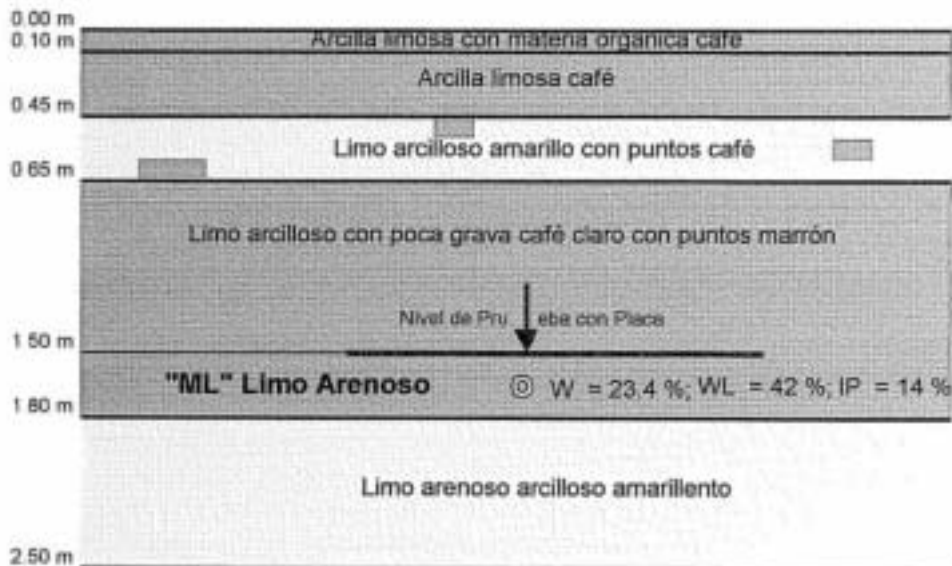


INGENICA INGENIERIA GEOTECNICA			Perfiles Geológicos Aproximados	
			Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada	
Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD			Sitios A y B:	
Operador :	Verificado :	Fecha :	Granada	Anexo:
F. Gutierrez	A. Jerez	Abr/21/03		Nº1

DIRIOMO "A"



DIRIOMO "B"



INGENICA			Perfiles Geológicos Aproximados	
INGENIERIA GEOTECNICA			Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en Chinandega y Granada	
Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD			Sitios A y B:	
Operador: F. Gutierrez	Verificado: A. Jerez	Fecha: Abr/21/03	Diriomo	Anexo: Nº1

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

TABLA DE RESUMEN DE RESULTADOS DE
ENSAYES DE LABORATORIO

SITIO	Nº	Profundidad Muestra (m)	W %	WL %	IP %	% QUE PASA				Clasificación ASTM D-2487	
						4	10	40	200	Simbolo	Nombre del Grupo
EL REALEJO	A	1.10 - 1.40	31.3	42	7	100	98	90	53	ML	Limo Arenoso
	B	1.50 - 1.80	43.1	48	12	100	99	90	55	ML	Limo Arenoso
CHINANDEGA	A	1.00 - 1.30	34.8	42	4	100	97	82	48	SM	Arena Limosa
	B	1.50 - 1.80	23.0	42	6	100	97	84	49	SM	Arena Limosa
POSOLTEGA	A	1.00 - 1.30	38.2	47	3	100	98	86	53	ML	Limo Arenoso
	B	1.50 - 1.80	52.6	63	9	100	98	83	61	MH	Limo Elástico Arenoso
DIRIOMO	A	1.50 - 1.80	29.8	NP	NP	74	64	33	15	SM	Arena Limosa con Grava
	B	1.50 - 1.80	23.4	42	14	100	97	81	55	ML	Limo Arenoso
GRANADA	A	1.50 - 1.80	12.1	NP	NP	94	85	56	30	SM	Arena Limosa
	B	1.0 - 1.90	15.9	NP	NP	84	79	53	28	SM	Arena Limosa con Grava
SAN PEDRO	A	0.80 - 3.20	3.1	NP	NP	68	67	54	23	SM	Arena Limosa con Grava
	B	1.20 - 3.15	3.5	NP	NP	59	54	33	13	SM	Arena Limosa con Grava

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

TABLA DE RESUMEN DE RESULTADOS DE
ENSAYES DE LABORATORIO

SITIO	Nº	Profundidad Muestra (m)	DENSIDADES EN Kg/m ³		HUMEDAD ** %
			Húmeda	Seca	
EL REALEJO	A	1.10 - 1.40	1670	1219	37
	B				
CHINANDEGA	A	1.00 - 1.30	1730	1254	38
	B				
POSOLTEGA	A	1.00 - 1.30	1480	1014	46
	B				
DIRIOMO	A	1.50 - 1.80	1890	1512	25
	B				
GRANADA	A	1.50 - 1.80	1800	1475	22
	B				
SAN PEDRO	A	0.80 - 3.20	1740	1554	12
	B				

** Humedad Óptima de Compactación.

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliete: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye N°: A Ubicación: EL REALEJO, CHINANDEGA Profundidad: 1.10 m Hoja: 1 de 2

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 11 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			Promedio (mm)
		Medidos (0.001")			
		N°1	N°2	N°3	
5	0	20	17	16	0.45
	2	21	18	17	0.47
	4	22	19	17	0.49
	6	22	20	18	0.51
	8	22	20	18	0.51
	10	22	20	18	0.51
10	0	35	36	31	0.86
	2	39	39	35	0.96
	4	40	40	35	0.97
	6	40	40	35	0.97
	8	40	40	35	0.97
15	0	56	58	51	1.40
	2	62	63	57	1.54
	4	64	65	59	1.59
	6	65	66	60	1.62
	8	65	66	61	1.63
	10	66	66	61	1.63
	12	66	66	61	1.63
	14	66	66	61	1.63
20	0	84	86	78	2.10
	2	93	95	86	2.32
	4	96	97	89	2.39
	6	98	99	91	2.44
	8	100	101	93	2.49
	10	101	102	94	2.51
	12	102	103	95	2.54
	14	102	103	95	2.54
25	0	120	124	114	3.03
	2	140	139	139	3.54
	4	145	143	135	3.58
	6	149	146	138	3.67
	8	151	149	141	3.73
	10	153	150	143	3.78
	12	155	152	145	3.83
	14	157	154	146	3.87
	16	158	155	147	3.89
	18	159	156	148	3.92
	20	160	157	149	3.95
	22	161	158	150	3.97
24	162	159	151	4.00	

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			Promedio (mm)
		Medidos (0.001")			
		N°1	N°2	N°3	
25	26	163	160	152	4.02
	28	164	161	153	4.05
	30	165	162	154	4.07
30	0	183	184	171	4.56
	2	207	204	190	5.09
	4	216	212	198	5.30
	6	221	217	203	5.43
	8	225	220	206	5.51
	10	228	224	209	5.60
	12	231	226	213	5.67
	14	233	228	215	5.72
	16	235	230	217	5.77
	18	237	231	218	5.81
	20	238	233	220	5.85
	22	240	234	221	5.88
	24	241	235	222	5.91
	26	242	236	224	5.94
28	243	237	225	5.97	
30	244	238	226	5.99	
35	0	263	258	246	6.49
	2	298	291	274	7.31
	4	309	303	284	7.59
	6	317	310	291	7.77
	8	322	315	296	7.90
	10	327	319	300	8.01
	12	331	325	304	8.13
	14	334	326	306	8.18
	16	337	329	310	8.26
	18	340	331	313	8.33
	20	342	333	314	8.37
	22	344	335	316	8.42
	24	346	337	316	8.46
	26	348	339	316	8.49
28	350	341	323	8.59	
30	351	342	324	8.61	
40	0	375	366	350	9.24
	2	409	397	380	10.04
	4	423	410	393	10.38
	6	434	421	403	10.65
	8	442	428	411	10.85
	10	449	434	418	11.02

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye N°: B Ubicación: EL REALEJO, CHINANDEGA Profundidad: 1.50 m Hoja: 1 de 2

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 11 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
5	0	51	61	22	1.13
	2	59	66	24	1.26
	4	61	67	25	1.30
	6	62	68	25	1.31
	8	62	68	25	1.31
	10	62	68	25	1.31
10	0	90	95	40	1.91
	2	99	100	44	2.06
	4	101	102	45	2.10
	6	102	103	45	2.12
	8	103	104	46	2.14
	10	104	105	46	2.16
15	0	125	129	62	2.88
	2	134	135	66	2.84
	4	138	137	68	2.90
	6	139	138	69	2.93
	8	140	139	70	2.95
	10	141	140	71	2.98
20	0	162	160	90	3.49
	2	175	170	99	3.76
	4	179	174	103	3.86
	6	181	175	105	3.90
	8	183	177	108	3.95
	10	184	178	108	3.98
25	0	209	206	132	4.63
	2	228	226	148	5.10
	4	233	228	152	5.19

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
25	6	236	231	156	5.27
	8	239	233	159	5.34
	10	241	236	161	5.40
	12	243	238	162	5.44
	14	244	239	164	5.48
	16	245	240	166	5.51
	18	247	241	167	5.55
	20	248	242	168	5.57
	22	249	243	169	5.60
	24	250	244	170	5.62
	26	251	245	170	5.64
	28	251	246	171	5.66
30	0	268	268	190	6.15
	2	290	290	210	6.69
	4	298	298	218	6.89
	6	304	304	223	7.04
	8	308	309	228	7.15
	10	311	312	231	7.23
	12	314	315	234	7.31
	14	318	318	237	7.39
	16	320	320	239	7.44
	18	321	322	241	7.46
	20	323	324	243	7.54
	22	325	326	244	7.58
35	0	350	360	272	8.31
	2	381	391	302	9.09
	4	392	402	313	9.37
	6	400	408	321	9.56
	8	406	417	328	9.75
	10	410	421	331	9.84
	12	414	425	335	9.94
	14	419	430	340	10.07
	16	422	442	343	10.22
	18	425	445	346	10.30
	20	428	448	349	10.37
	22	430	450	351	10.42

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliete: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye N°: A Ubicación: CHINANDEGA, CHINANDEGA Profundidad: 1.0 m Hoja: 1 de 2

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 12 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
5	0	25	32	34	0.77
	2	29	37	39	0.89
	4	30	38	41	0.92
	6	32	40	42	0.97
	8	32	40	42	0.97
	10	32	40	42	0.97
10	0	58	72	78	1.76
	2	68	82	86	2.00
	4	70	84	88	2.05
	6	72	86	89	2.09
	8	73	87	91	2.13
	10	74	88	92	2.15
	12	75	89	93	2.18
	14	75	89	93	2.18
15	0	112	133	135	3.22
	2	135	152	153	3.73
	4	140	158	159	3.87
	6	145	162	164	3.99
	8	147	164	166	4.04
	10	150	166	168	4.10
	12	152	168	170	4.15
	14	153	169	171	4.17
	16	154	170	173	4.21
	18	156	172	174	4.25
	20	156	173	175	4.27
	22	158	174	176	4.30
	24	159	175	177	4.33
	26	160	176	178	4.35
20	0	202	225	226	5.53
	2	242	262	261	6.48
	4	253	272	275	6.77
	6	259	278	278	6.90
	8	265	284	283	7.04
	10	269	288	287	7.15
	12	273	291	290	7.23
	14	276	294	293	7.31
	16	278	298	295	7.37
	18	281	300	298	7.44

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
20	20	283	302	300	7.49
	22	285	304	302	7.54
	24	286	306	304	7.59
	26	288	308	305	7.63
	28	290	309	306	7.66
	30	291	310	308	7.70
25	0	320	340	345	8.51
	2	390	410	401	10.17
	4	409	428	419	10.63
	6	419	438	429	10.89
	8	427	445	436	11.07
	10	432	450	442	11.21
	12	437	455	447	11.34
	14	441	459	451	11.44
	16	445	460	455	11.51
	18	449	466	458	11.62
	20	451	468	461	11.68
	22	454	472	464	11.77
30	24	456	473	466	11.81
	26	459	475	468	11.87
	28	461	478	472	11.95
	30	463	479	473	11.98
	0	500	520	513	12.98
	2	575	602	579	15.63
	4	600	618	604	15.43
	6	613	631	616	15.75
	8	623	640	625	15.99
	10	631	649	633	16.20
	12	638	655	640	16.37
	14	645	662	646	16.54
35	16	649	666	651	16.65
	18	654	671	656	16.77
	20	658	675	660	16.87
	22	662	679	664	16.98
	24	666	682	668	17.07
	26	669	685	670	17.14
	28	672	689	673	17.22
	30	675	692	676	17.30
	0	718	740	725	18.48
	2	796	815	796	20.38
4	825	844	823	21.10	

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye N°: B Ubicación: CHINANDEGA, CHINANDEGA Profundidad: 1.50 m Hoja: 1 de 2

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 14 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
5	0	34	26	27	0.74
	2	38	29	29	0.81
	4	39	30	29	0.83
	6	39	30	29	0.83
	8	39	30	29	0.83
10	0	57	53	48	1.34
	2	62	57	52	1.45
	4	64	58	53	1.48
	6	64	59	53	1.49
	8	64	59	53	1.49
15	0	82	76	74	1.96
	2	93	82	82	2.18
	4	95	84	84	2.23
	6	96	85	85	2.25
	8	97	86	86	2.28
	10	98	87	87	2.30
	12	98	87	87	2.30
20	0	120	104	110	2.83
	2	135	114	123	3.15
	4	139	117	127	3.24
	6	142	120	130	3.32
	8	144	122	132	3.37
	10	145	123	133	3.40
	12	146	124	133	3.41
	14	147	124	134	3.43
	16	147	125	135	3.45
	18	148	126	136	3.47
	20	149	127	137	3.50
	22	149	127	137	3.50
25	0	165	140	156	3.90
	2	183	154	172	4.31
	4	190	161	178	4.48
	6	194	164	182	4.57
	8	197	166	185	4.64
	10	199	168	187	4.69
	12	201	170	189	4.74
	14	203	171	191	4.78
	16	204	172	192	4.81

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
25	18	205	173	193	4.83
	20	207	174	195	4.88
	22	208	175	196	4.90
	24	209	176	197	4.93
	26	209	177	197	4.94
	28	209	177	192	4.89
30	0	230	194	220	5.45
	2	260	220	248	6.16
	4	268	227	256	6.36
	6	274	233	262	6.51
	8	278	236	266	6.60
	10	282	239	270	6.70
	12	284	241	272	6.75
	14	286	243	274	6.80
	16	288	245	276	6.85
	18	289	246	278	6.88
	20	291	248	280	6.93
	22	292	250	282	6.98
35	0	317	272	312	7.63
	2	348	297	335	8.30
	4	360	310	350	8.64
	6	367	315	357	8.80
	8	373	320	363	8.94
	10	377	325	367	9.05
	12	382	327	370	9.14
	14	384	330	373	9.20
	16	387	333	377	9.29
	18	389	335	379	9.34
	20	392	337	382	9.41
	22	394	339	383	9.45
40	0	415	353	409	9.97
	2	450	385	443	10.82
	4	465	398	455	11.16

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye N°: A Ubicación: POSOLTEGA, CHINANDEGA Profundidad: 1.0 m Hoja: 1 de 2

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 13 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		N°1	N°2	N°3	
5	0	29	36	25	0.76
	2	31	38	26	0.80
	4	32	39	26	0.82
	6	32	39	26	0.82
	8	32	39	26	0.82
10	0	53	67	47	1.41
	2	59	74	51	1.56
	4	60	76	53	1.60
	6	61	77	54	1.63
	8	62	77	54	1.63
	10	63	78	55	1.66
	12	63	78	55	1.66
15	0	85	113	78	2.34
	2	95	123	86	2.57
	4	98	126	89	2.65
	6	99	128	90	2.68
	8	100	129	92	2.72
	10	101	130	93	2.74
	12	102	131	93	2.76
	14	103	132	94	2.79
	16	104	133	95	2.81
	18	104	133	95	2.81
20	0	127	170	124	3.56
	2	149	193	141	4.09
	4	155	199	147	4.24
	6	158	203	149	4.32
	8	161	205	153	4.39
	10	164	208	155	4.46
	12	165	210	156	4.50
	14	167	212	158	4.55
	16	168	213	159	4.57
	18	169	215	160	4.61
	20	170	216	161	4.63
	22	172	217	162	4.67
	24	173	218	163	4.69
	26	174	219	164	4.72
28	175	219	166	4.74	
30	175	220	166	4.75	
25	0	200	255	195	5.50

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		N°1	N°2	N°3	
25	2	235	292	229	6.40
	4	249	305	240	6.72
	6	257	312	247	6.91
	8	262	313	252	7.00
	10	267	322	256	7.15
	12	270	325	259	7.23
	14	274	328	262	7.32
	16	277	331	265	7.39
	18	279	333	267	7.44
	20	282	336	270	7.52
	22	285	338	272	7.58
	24	286	339	273	7.60
	30	26	288	341	275
28		289	343	276	7.69
30		291	344	278	7.73
0		320	387	320	8.70
2		385	448	372	10.20
4		405	466	389	10.67
6		417	479	402	10.99
8		426	485	411	11.19
10		433	490	418	11.35
12		440	502	424	11.57
35	14	446	508	430	11.72
	16	452	514	435	11.86
	18	457	518	440	11.98
	20	459	520	442	12.03
	22	462	523	445	12.11
	24	465	526	448	12.18
	26	468	528	451	12.25
	28	471	531	453	12.32
	30	473	534	456	12.39
	0	515	587	505	13.61
35	2	601	676	582	15.74
	4	630	707	612	16.50
	6	649	728	632	17.01
	8	664	741	647	17.37
	10	675	752	657	17.64
	12	684	761	666	17.87
	14	692	766	674	18.05
	16	696	778	681	18.26
	18	705	784	687	18.42

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliete: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye N°: B Ubicación: POSOLTEGA, CHINANDEGA Profundidad: 1.50 m Hoja: 1 de 2

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 13 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
5	0	22	29	18	0.58
	2	24	33	20	0.65
	4	24	33	20	0.65
	6	24	33	20	0.65
10	0	44	61	39	1.22
	2	48	68	43	1.35
	4	49	69	44	1.37
	6	50	70	45	1.40
	8	50	70	45	1.40
15	0	70	102	68	2.03
	2	81	116	78	2.33
	4	83	119	80	2.39
	6	85	121	82	2.44
	8	86	122	84	2.47
	10	88	124	85	2.51
20	0	120	167	123	3.47
	2	144	190	141	4.02
	4	150	197	148	4.19
	6	155	201	152	4.30
	8	157	205	155	4.38
	10	160	208	157	4.45
	12	162	210	159	4.50
	14	164	212	161	4.55
	16	166	213	163	4.59
	18	166	216	164	4.62
	20	168	217	166	4.67
	22	169	219	167	4.70
25	0	198	260	205	5.61
	2	244	305	243	6.71
	4	258	318	257	7.05
	6	266	327	266	7.27
	8	272	333	271	7.42
	10	277	339	277	7.56
	12	282	343	281	7.67
	14	286	347	285	7.77

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
25	16	289	351	288	7.86
	18	292	354	291	7.93
	20	295	356	294	8.00
	22	297	359	296	8.06
	24	300	361	299	8.13
	26	302	363	301	8.18
30	28	204	365	303	7.38
	30	306	367	305	8.28
	0	338	410	345	9.25
	2	405	478	407	10.92
	4	426	499	425	11.43
	6	440	513	439	11.79
35	8	450	523	448	12.03
	10	459	532	457	12.26
	12	460	538	463	12.37
	14	470	544	469	12.56
	16	474	549	472	12.66
	18	478	550	477	12.74
	20	482	555	480	12.84
	22	485	558	484	12.93
	24	489	561	488	13.02
	26	492	566	491	13.11
	28	496	569	495	13.21
	30	498	571	492	13.22
40	0	540	625	548	14.50
	2	625	706	619	16.51
	4	657	736	648	17.28
	6	674	754	666	17.73
	8	689	770	682	18.13
	10	700	780	691	18.38
	12	710	790	701	18.64
	14	718	795	708	18.80
	16	727	806	715	19.03
	18	733	812	720	19.18
	20	738	817	725	19.30
	22	744	822	729	19.43
40	24	749	828	734	19.57
	26	752	832	738	19.66
	28	756	836	742	19.76
	30	760	838	745	19.84
	0	790	870	780	20.66

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye N°: B Ubicación: POSOLTEGA, CHINANDEGA Profundidad: 1.50 m Hoja: 2 de 2

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 13 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio
		N°1	N°2	N°3	(mm)
40	2	890	974	878	23.22
	4	935	1000	918	24.16
	6	962	1000	945	24.61
	8	981	1000	965	24.94
	10	999	1000	980	25.22
	12	1000	1000	991	25.32
DESCARGUE					
40		1000	1000	991	25.32
25	0	976	976	961	24.66
	2	974	974	959	22.07
	4	974	974	959	24.61
	6	974	974	959	24.61
10	0	934	933	927	23.66
	2	930	932	917	23.53
	4	929	929	917	23.50
	6	929	929	917	23.50
	8	929	929	917	23.50

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio
		N°1	N°2	N°3	(mm)

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye N°: A Ubicación: DIRIOMO, GRANADA Profundidad: 1.50 m Hoja: 1 de 1

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 27 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
5	0	16	21	18	0.47
	2	17	22	19	0.49
	4	17	22	19	0.49
	6	17	22	19	0.49
10	0	27	38	32	0.82
	2	30	41	34	0.89
	4	30	42	34	0.90
	6	30	42	34	0.90
15	0	39	55	43	1.16
	2	41	57	45	1.21
	4	41	58	45	1.22
	6	41	58	45	1.22
20	0	49	67	52	1.42
	2	52	70	55	1.50
	4	52	71	55	1.51
	6	52	72	55	1.52
25	0	59	79	60	1.68
	2	64	84	63	1.79
	4	65	85	64	1.81
	6	65	86	64	1.82
30	0	72	93	69	1.98
	2	76	97	72	2.07
	4	77	99	73	2.11
	6	78	100	73	2.13
35	0	84	107	77	2.27
	2	88	111	80	2.36
	4	90	113	81	2.40
	6	91	114	82	2.43
40	0	96	120	85	2.55
	2	100	124	88	2.64
	4	102	126	89	2.68

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
40	6	103	127	90	2.71
	8	103	128	90	2.72
	10	103	128	90	2.72
	12	103	128	90	2.72
45	0	107	133	94	2.83
	2	111	136	96	2.90
	4	112	138	97	2.94
	6	113	139	98	2.96
	8	114	140	98	2.98
	10	114	140	98	2.98
DESCARGUE					
25	0	112	135	95	2.90
	2	112	135	95	2.90
	4	112	135	95	2.90
	6	112	135	95	2.90
10	0	103	126	87	2.68
	2	103	126	87	2.68
	4	103	126	87	2.68
	6	103	126	87	2.68

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada

Ensaye N°: B Ubicación: DIRIOMO, GRANADA Profundidad: 1.50 m Hoja: 1 de 2

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 26 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio
		Nº1	Nº2	Nº3	(mm)
5	0	16	19	21	0.47
	2	17	21	22	0.51
	4	17	21	23	0.52
	6	17	21	23	0.52
	8	17	21	23	0.52
10	0	32	36	43	0.94
	2	36	39	46	1.02
	4	37	40	46	1.04
	6	37	40	46	1.04
15	0	51	52	63	1.41
	2	55	54	66	1.48
	4	57	55	67	1.52
	6	57	56	67	1.52
	8	57	56	67	1.52
20	0	70	68	82	1.86
	2	76	70	87	1.97
	4	78	71	88	2.01
	6	79	72	89	2.03
	8	79	72	89	2.03
25	0	92	83	103	2.35
	2	101	87	109	2.51
	4	102	89	111	2.56
	6	103	90	112	2.58
	8	104	90	112	2.59
30	0	119	101	127	2.94
	2	128	107	134	3.12
	4	131	108	136	3.18
	6	131	109	138	3.20
	8	133	110	139	3.23
35	0	150	124	156	3.64
	2	159	129	163	3.82

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos				
		Medidos (0.001")			Promedio	
		Nº1	Nº2	Nº3	(mm)	
35	4	162	131	165	3.88	
	6	164	132	167	3.92	
	8	165	133	168	3.95	
	10	166	133	169	3.96	
	12	167	134	169	3.98	
	14	167	134	169	3.98	
40	16	167	134	169	3.98	
	0	179	144	184	4.29	
	2	194	153	196	4.60	
	4	198	155	199	4.67	
	6	201	158	202	4.75	
	8	203	159	204	4.79	
45	10	205	160	206	4.83	
	12	206	161	207	4.86	
	14	207	162	208	4.89	
	16	208	162	209	4.90	
	18	208	162	209	4.90	
	20	208	162	209	4.90	
	0	220	173	224	5.22	
	2	235	183	237	5.55	
	4	241	187	241	5.66	
	6	244	190	245	5.75	
DESCARGUE	8	247	192	247	5.81	
	10	249	193	249	5.85	
	12	251	195	251	5.90	
	14	252	196	252	5.93	
	16	253	197	253	5.95	
	18	254	198	254	5.98	
	20	255	199	255	6.00	
	22	256	200	256	6.03	
	24	257	201	257	6.05	
	26	257	201	257	6.05	
	28	257	201	257	6.05	
	45	28	257	201	257	6.05
	25	0	246	182	244	5.69
		2	244	181	244	5.66
4		244	181	244	5.66	
6		244	181	244	5.66	
10	0	223	159	221	5.11	
	2	221	157	219	5.05	

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye Nº: A Ubicación: GRANADA, GRANADA Profundidad: 1.50 m Hoja: 1 de 1

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 28 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
5	0	9	17	13	0.33
	2	10	18	14	0.36
	4	10	18	14	0.36
	6	10	18	14	0.36
	8	10	18	14	0.36
10	0	19	27	23	0.58
	2	21	28	24	0.62
	4	22	29	24	0.64
	6	22	29	24	0.64
	8	22	29	24	0.64
15	0	27	34	31	0.78
	2	29	35	33	0.82
	4	30	36	33	0.84
	6	30	36	33	0.84
	8	30	36	33	0.84
20	0	36	41	40	0.99
	2	38	42	42	1.03
	4	39	43	42	1.05
	6	39	43	42	1.05
	8	39	43	42	1.05
25	0	44	46	47	1.16
	2	47	48	50	1.23
	4	48	49	51	1.25
	6	48	49	51	1.25
	8	48	49	51	1.25
30	0	52	53	55	1.35
	2	55	54	57	1.41
	4	56	54	58	1.42
	6	57	55	59	1.45
	8	57	55	59	1.45
	10	57	55	59	1.45
35	0	61	59	64	1.56
	2	63	61	65	1.60
	4	64	62	66	1.63
	6	65	62	66	1.63
	8	65	62	66	1.63
	10	65	62	66	1.63
40	0	68	65	70	1.72
	2	70	67	72	1.77
	4	71	68	73	1.79
	6	71	68	73	1.79
	8	71	68	73	1.79

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
40	8	71	68	73	1.79
45	0	74	71	76	1.87
	2	77	73	78	1.93
	4	78	74	79	1.96
	6	78	74	79	1.96
	8	78	74	79	1.96
DESCARGUE					
25	0	75	69	77	1.87
	2	75	69	77	1.87
	4	75	69	77	1.87
	6	75	69	77	1.87
10	0	69	62	72	1.72
	2	68	61	71	1.69
	4	68	61	71	1.69
	6	68	61	71	1.69
	8	68	61	71	1.69

ALFONSO JEREZ F.
CONSULTOR EN INGENIERIA GEOTECNICA
(INGENICA)

Calle 14 de Septiembre P del H, 2 c.al Este, Teléfonos: 240-0647; 240-0648; 88-38780

RESULTADOS DE ENSAYE DE CARGA CON PLACA

Cliente: AZUSA SEKKEI CO., LTD.

Proyecto: Fortalecimiento de los Servicios de Salud y Sistema de Referencia en los Departamentos de Chinandega y Granada.

Ensaye N°: B Ubicación: GRANADA, GRANADA Profundidad: 1.60 m Hoja: 1 de 1

Operador: F.Gutiérrez Revisó: A. Jerez Fecha de Ensaye: Marzo 28 del 2003

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
5	0	17	32	13	0.52
	2	18	34	13	0.55
	4	19	34	14	0.57
	6	19	34	14	0.57
	8	19	34	14	0.57
10	0	29	36	22	0.74
	2	31	38	23	0.78
	4	32	38	23	0.79
	6	32	38	23	0.79
	8	32	38	23	0.79
15	0	41	46	29	0.98
	2	43	48	31	1.03
	4	44	48	31	1.04
	6	44	48	31	1.04
	8	44	48	31	1.04
20	0	50	54	36	1.19
	2	53	57	38	1.25
	4	54	58	39	1.28
	6	55	58	39	1.29
	8	55	58	39	1.29
25	0	59	63	44	1.41
	2	63	65	46	1.47
	4	64	66	47	1.50
	6	64	66	47	1.50
	8	64	66	47	1.50
30	0	68	72	51	1.62
	2	71	74	53	1.68
	4	72	75	54	1.70
	6	73	75	55	1.72
	8	73	75	55	1.72
35	0	78	80	58	1.83
	2	81	83	61	1.91
	4	82	84	62	1.93
	6	83	85	63	1.96
	8	83	85	63	1.96
40	0	86	89	65	2.03
	2	89	92	68	2.11
	4	90	93	68	2.13

Esfuerzo Aplicado (Ton./m ²)	Tiempo de aplicación (min)	Asentamientos			
		Medidos (0.001")			Promedio (mm)
		Nº1	Nº2	Nº3	
40	6	91	93	69	2.14
	8	91	93	69	2.14
	10	91	93	69	2.14
45	0	94	97	72	2.23
	2	97	100	74	2.29
	4	98	101	75	2.32
	6	99	102	75	2.34
	8	99	102	75	2.34
25	0	97	97	74	2.27
	2	97	97	74	2.27
	4	97	97	74	2.27
	6	97	97	74	2.27
	8	97	97	74	2.27
10	0	91	90	69	2.12
	2	91	90	69	2.12
	4	91	90	69	2.12
	6	91	90	69	2.12
DESCARGUE					

INGENICA

INGENIERIA GEOTECNICA

REGISTRO DE CAMPO - SONDEO No. SPT - A

Proyecto: FSSySR-Chinand. y Granada Inicio del Sodeo: 04 Abr.2003
 Ubicación: Ver Croquis Fin del Sondeo: 04 Abr.2003
 Ing. Responsable: A. Jerez Nivel boca de Sondeo: ?
 Sondista: F. Gutierrez Nivel Freático: No se Encontró

PROF EN m.	No DE MTRA.	HUMED	CONSISTENCIA & COMPACIDAD	COLOR	DESCRIPCION	N			R (m)
						1	2	3	
0.00									
0.30			Excav. a Mano	Café	Bolones con limo y materia Orgánica	-	-	-	-
0.75			Media	Amarillo	Limo amarillo	1	3	15	0.40
1.20	1	N-1	Media	Crema y Amarillo	Limo con grava y Bolones	12	12	16	0.40
1.65			Media	Crema y Amarillo	Limo con grava y Bolones	7	11	18	0.40
2.10			Muy Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava y Bolones	24	25	30	0.40
2.55	2	K-2	Muy Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava y Bolones	45	38	29	0.40
3.00			Muy Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava y Bolones	16	13	50	0.40
3.20			Muy Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava y Bolones	-	-	-	-
3.65			Muy Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava y Bolones	30	35	20	0.40
4.10	3	N-3	Muy Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava y Bolones	11	18	34	0.40
4.10					NO PENETRO	50	-	-	-
OBSERVACIONES: N: Número de Golpes por cada 0.15 m de penetración R: Longitud de muestra recuperada en metros NR: No recuperó muestra						Anexo: N°2			

INGENICA

INGENIERIA GEOTECNICA

REGISTRO DE CAMPO - SONDEO No. SPT - B

Proyecto: FSSySR-Chinand. y Granada Inicio del Sodeo: 03 Abr.2003
 Ubicación: Ver Croquis Fin del Sondeo: 03 Abr.2003
 Ing. Responsable: A. Jerez Nivel boca de Sondeo: ?
 Sondista: F. Gutierrez Nivel Freático: No se Encontró

PROF EN m.	No. DE MTRA.	HUMED.	CONSISTENCIA ± COMPACTAD	COLOR	DESCRIPCION	N			R (m)
						1	2	3	
0.00									
0.45			Muy Suelta	Café	Bolones con limo y materia Orgánica	2	1	1	0.4
0.90	1	K-4	Media	Amarillo	Limo amarillo	3	3	8	0.40
1.35			Compacta	Crema y Amarillo	Limo amarillo	12	14	17	0.40
1.80	2	M-3	Media	Crema y Amarillo	Limo con grava	9	8	9	0.40
2.25			Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava	7	15	23	0.40
2.70			Muy Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava	20	23	50	0.40
3.15			Muy Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava Excavado a Mano	-	-	-	-
3.60	3	A-6	Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava	15	17	25	0.40
4.05			Muy Compacta	Crema y Amarillo	Limo con grava	20	40	50	0.40
4.05					NO PENETRO	50	-	-	-
OBSERVACIONES: N: Número de Golpes por cada 0.15 m de penetración R: Longitud de muestra recuperada en metros NR: No recuperó muestra.						Anexo: Nº2			