

添 付 資 料

1. 対象サイトの状況
2. 自然災害マップ
3. 構造基準ゾーンマップ
4. 対象地域気象データ
5. 討議議事録 (M/D)
6. 協議議事録
7. 主要面談者リスト
8. 収集資料リスト

添付資料-1

対象サイトの状況

- 要請サイトリスト
- 対象サイト現況写真、現況図及び配置計画案
(注：配置計画案は要請施設規模と敷地条件を把握することを目的として調査団が作成したもので、協力案として提示するものではない。)

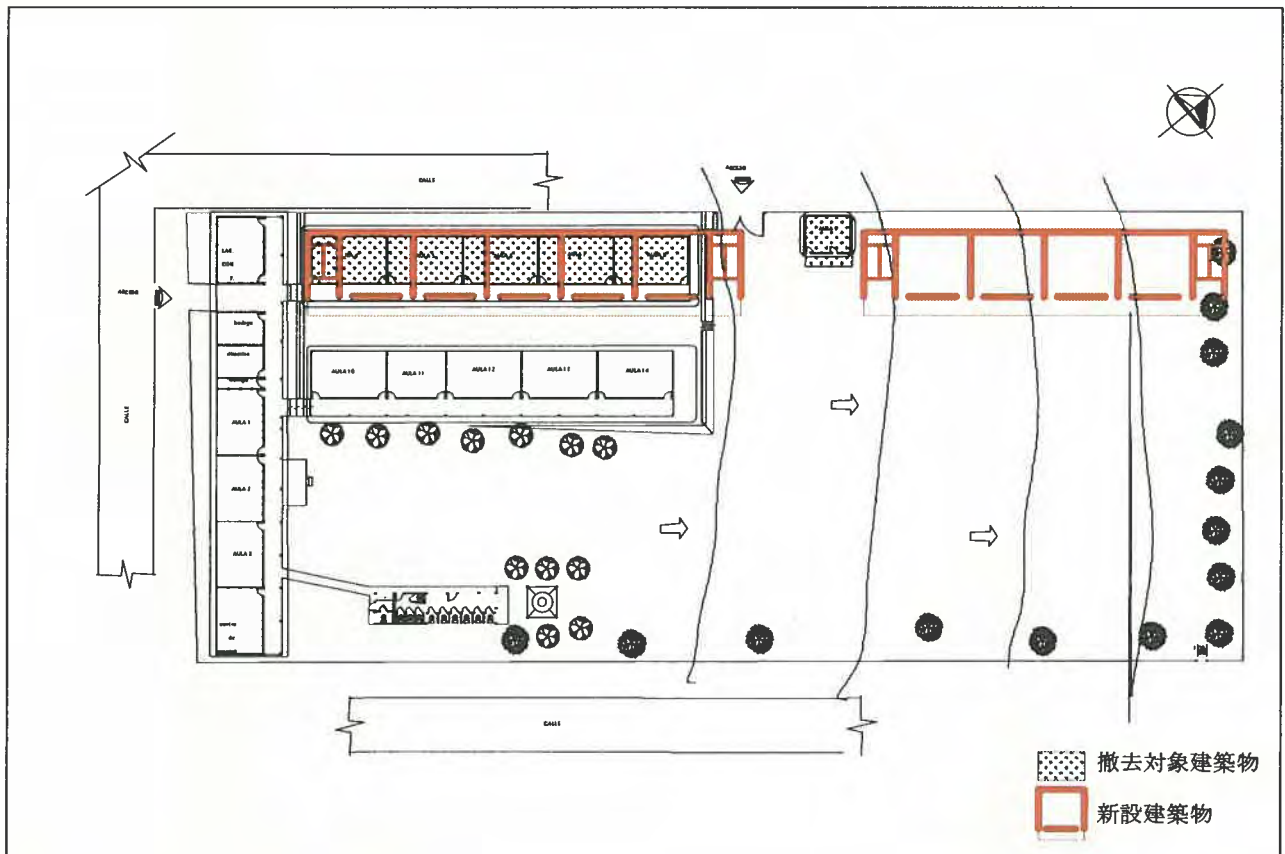
添付-2

添付-2

No.1 MON. OSCAR ARNULFO ROMERO



配置図



所在地： Esteli市街のはずれ

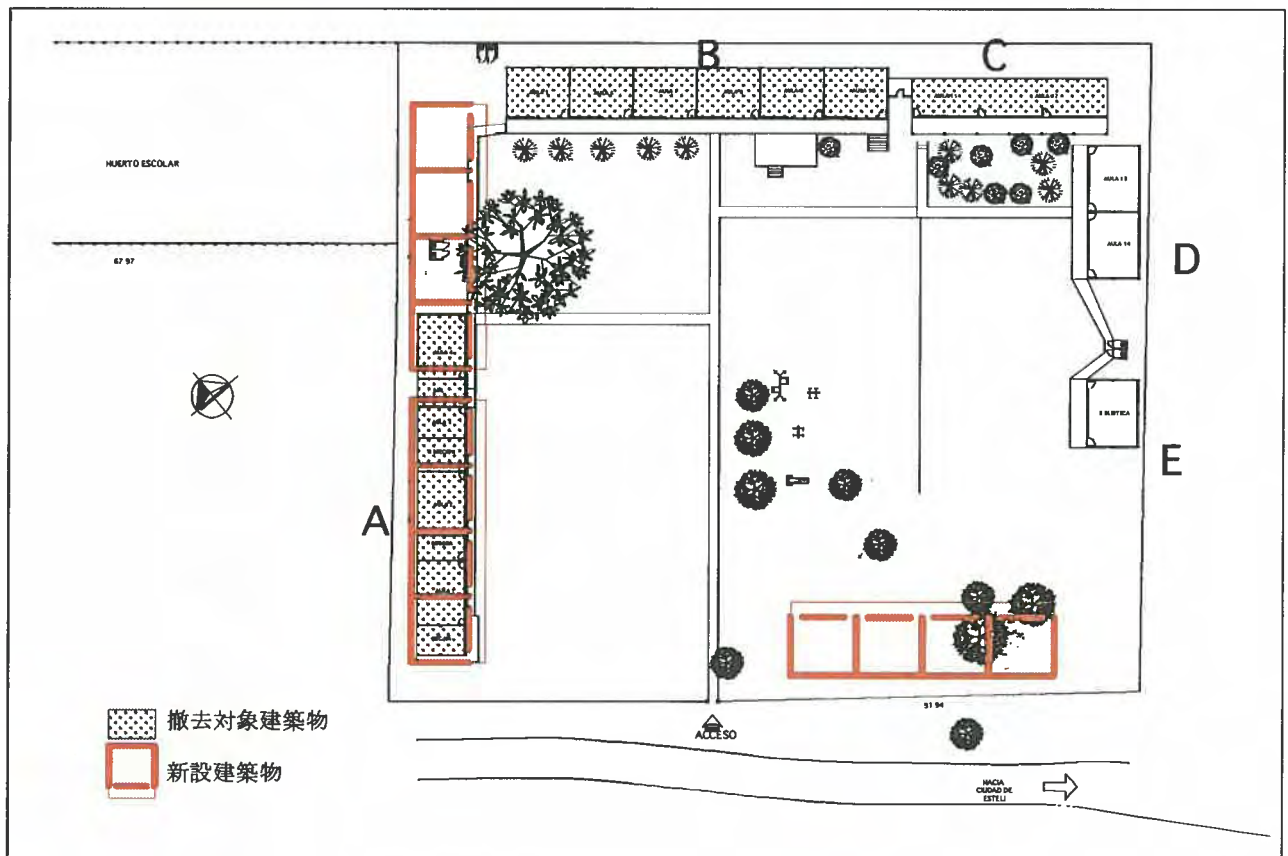
教育レベル：幼稚園＋小学校

既存校舎：
平屋建て4棟／1986年／市＋コミュニティ、平屋建て1棟／2004年／コミュニティ
校舎はRC軸組にPC板をはめ込んだもので、本来フェンスに用いられる工法により建設されている。
教育省によれば基礎形状や鉄筋量等が脆弱で不適切な仕様である。加えてアスベスト屋根材も使用されており、建て替えが妥当である。教室数が不足しているために就学前3クラスは近隣の借地に建てられた教室を使用している。水洗便所はUNICEFにより2004年に整備されている。
敷地：概ね平坦で建設用地は十分にある。

No,2 ESC. PRIM. RUBEN DARIO EL REGADIO



配置図



所在地：Esteli市街中心部から 約20km

教育レベル：幼稚園＋小学校＋中学校

既存校舎

A: 1991年にスペイン人の寄附とコミュニティにより建てられた。目立った損傷はないが、フェンス用PC板を使用した施設のため建て替えが妥当である。

B: 60年代に政府により建てられた。RCの角柱が一部破断している。古い設計のため室内は暗い。建て替えが妥当である。

C: 1992年頃に政府により建てられた。屋根材はアスベストセメントで、廊下は独立柱上部にジョイストスラブ用と思われるPC梁を渡している。建て替えが妥当である。

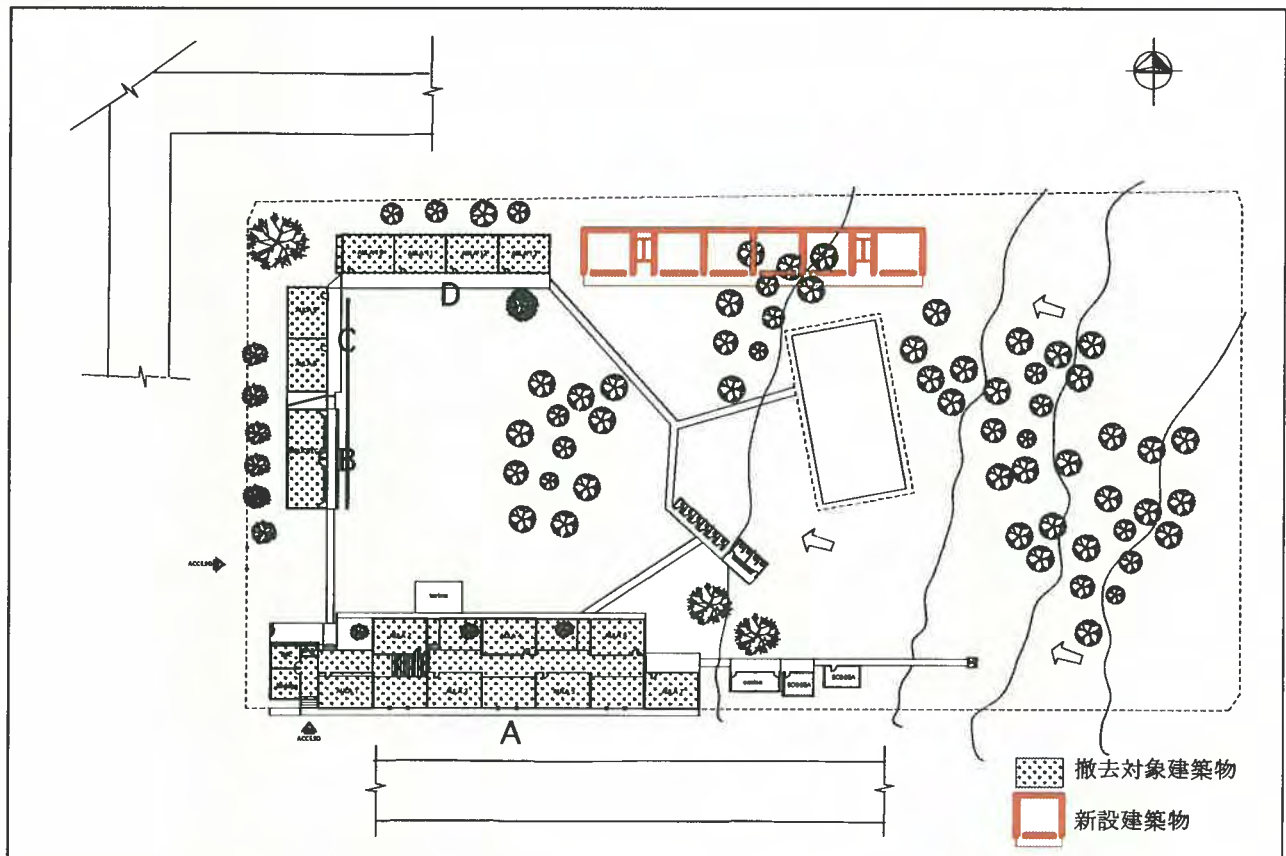
D、E: 1993年FISEにより建てられたとのことだが銘板はない。目立った損傷はなく継続使用が可能である。就学前2クラスと図書室として使用されている。

敷地：平坦で建設用地は十分にある。

No.3 ESC. PRIM. FELICITA PONCE



配置図



所在地:San Juan de Limay市街

教育レベル:幼稚園+小学校

既存校舎

A:1958年に政府により建てられた。独立した教室を木製小屋組とスチールパイプによる廊下で繋いだ構成となっている。老朽化が著しく建て替えが妥当である。

B:FISEにより建てられたとのことだが銘板はなく、建設時期も不明。施設状態は良好で建て替えの必要はない。講堂として利用できるように2教室分のスペースの間に折り戸が設置されている。

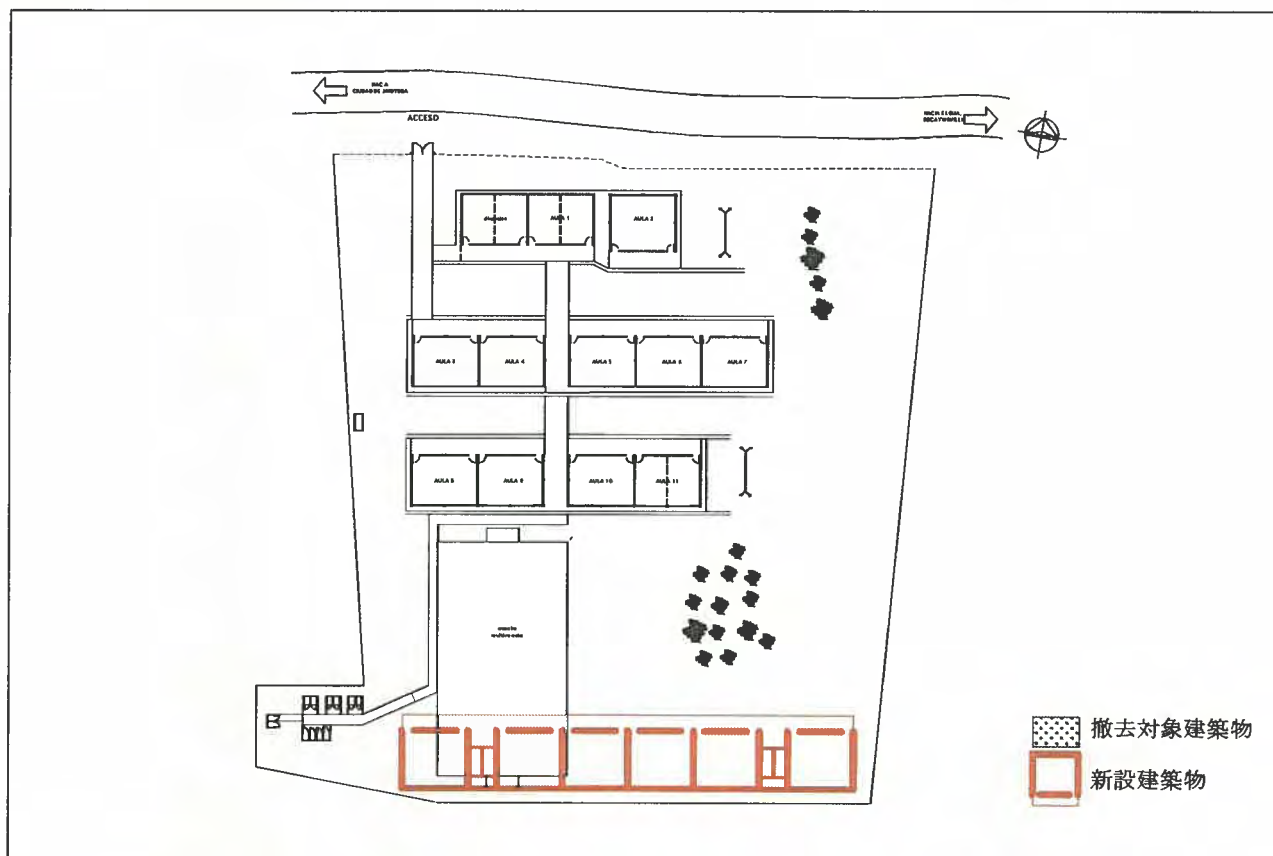
C、D:1988年に政府により建てられた。構造上の目立った損傷は見あたらないが、フェンス用PC板を使用した施設タイプであるため建て替えが妥当である。

敷地:概ね平坦で建設用地は十分にある。

No,4 ESC. PRIM. JOSE DOLORES ESTRADA



配置図



所在地:ヒノテガ中心部から20km

教育レベル:幼稚園+小学校+中学校

既存校舎:

平屋建て1棟/1998年/教育省、

平屋建て4棟/2003年/FISE

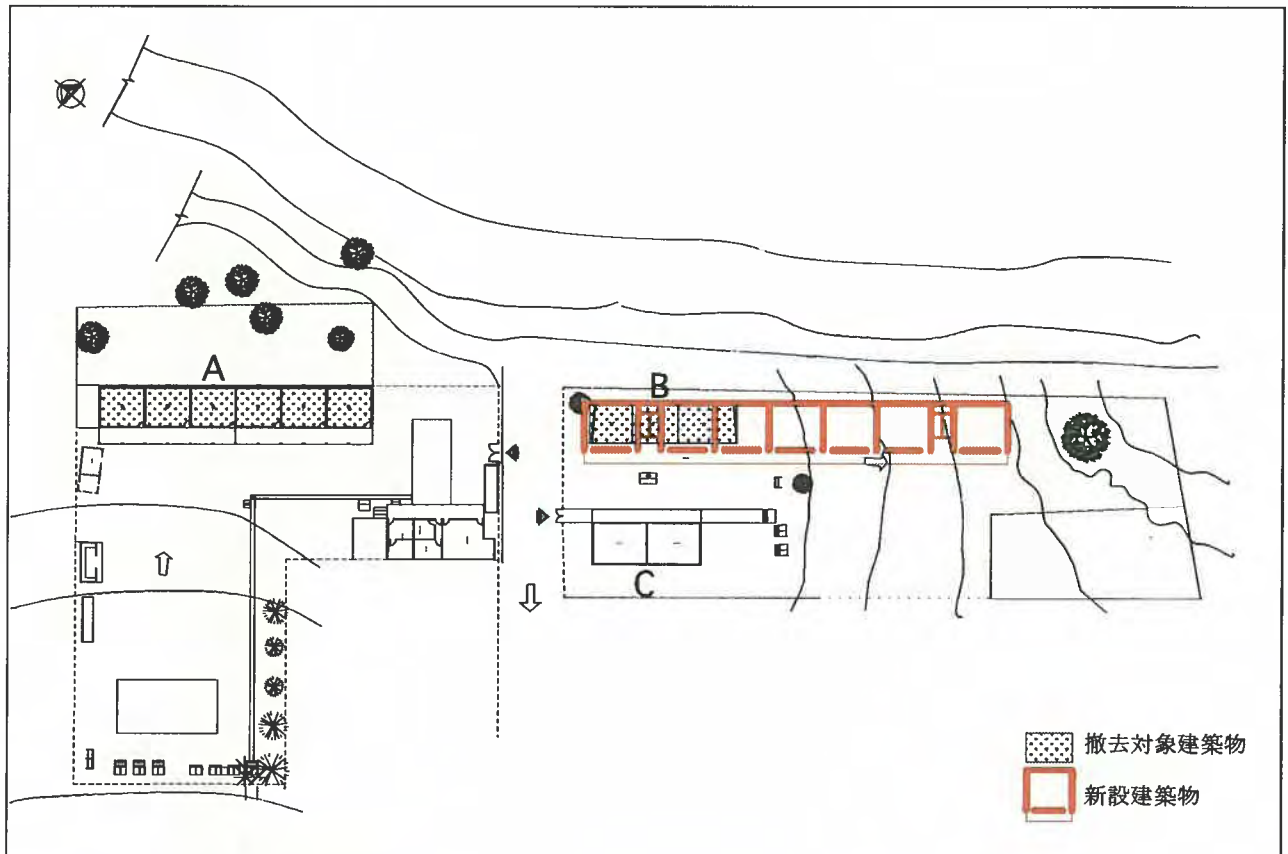
1棟を除いて2003年にFISEにより新設整備されており、施設状態は全て良好である。

敷地:既存フェンス内で建設する場合は既存バスケットボールコート撤去する必要がある。東側フェンスの外側隣地も学校用地とのことであるが、フェンスの先は傾斜しており、造成が必要である。

2部授業を実施しているが、農村部に位置しているために本来は1部でなければならない。通学手段は主にバス及び徒歩によるが、いずれも最大で1〜1.5時間を要している。午後の授業は5:30に終わるため、遠距離通学生徒の帰宅時刻は夜の7時になってしまう。



配置図



所在地: El Cua市中心部

教育レベル: 幼稚園+小学校

既存校舎:

2階建て1棟/1990年/市、
平屋建て1棟/1997+2000年/コミュニティ、
平屋建て1棟/1995年/FISE、
平屋建て1棟/2002年/コミュニティ

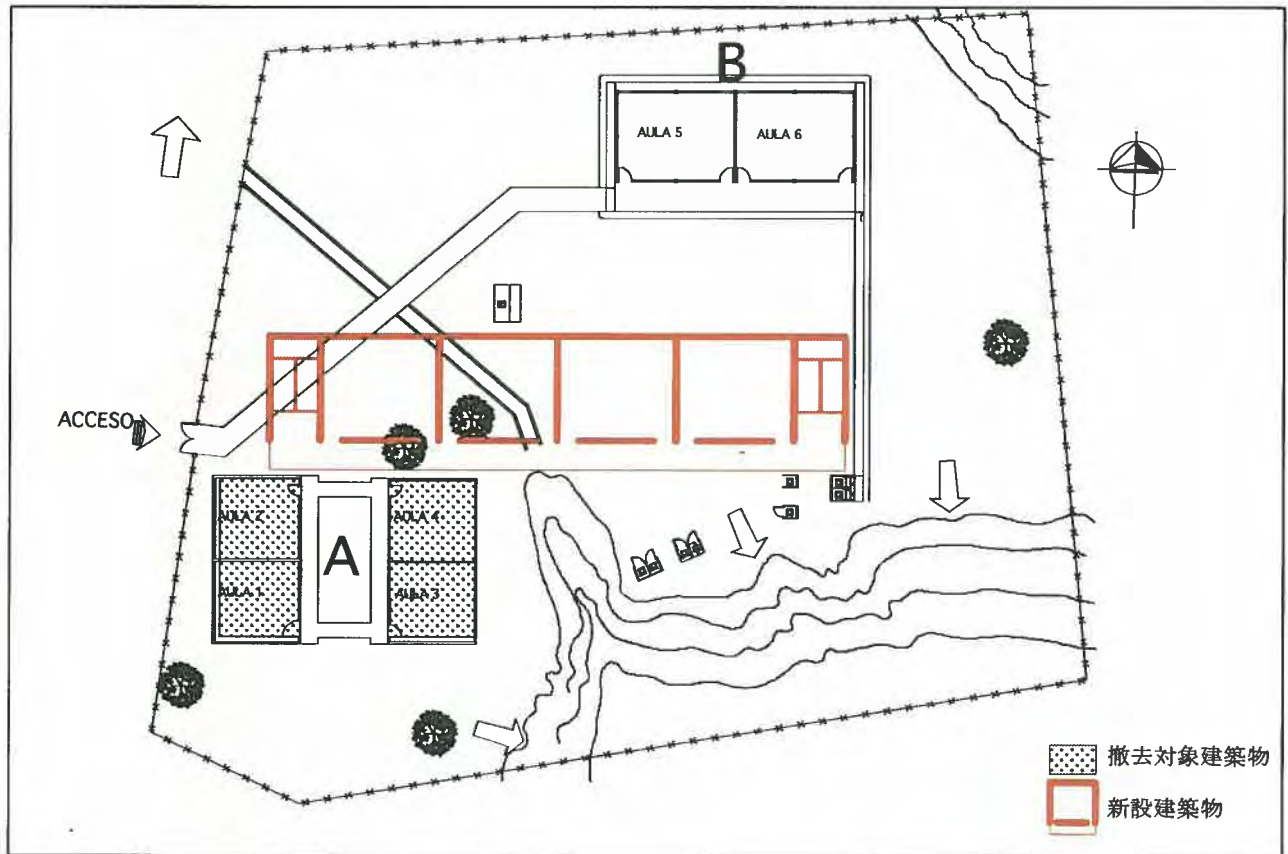
2階建て校舎(A)はRC軸組に木造の2階床と小屋組を設けているが、2階床は老朽化により壊れていて穴が開いている箇所もあり、建て替えが妥当である。平屋建て1棟は校長室、教員室、図書室があり、施設は使用上の大きな障害はないが、教員室は狭すぎる。木造平屋建て1棟(B)はバラックで建て替えが妥当。FISEによる平屋建て1棟2教室(C)は良好な状態である。

敷地:

敷地は道路を挟んで2つに分割されているが交通は殆ど無く、運営上の障害は無いと言える。敷地は道路突き当たりの河に面しているが、過去に洪水や冠水の被災履歴はなく、その他の被災履歴もない。



配置図



所在地: El Cua市中心部から3km

教育レベル: 幼稚園+小学校

既存校舎:

平屋建て2棟/1987年/コミュニティ、

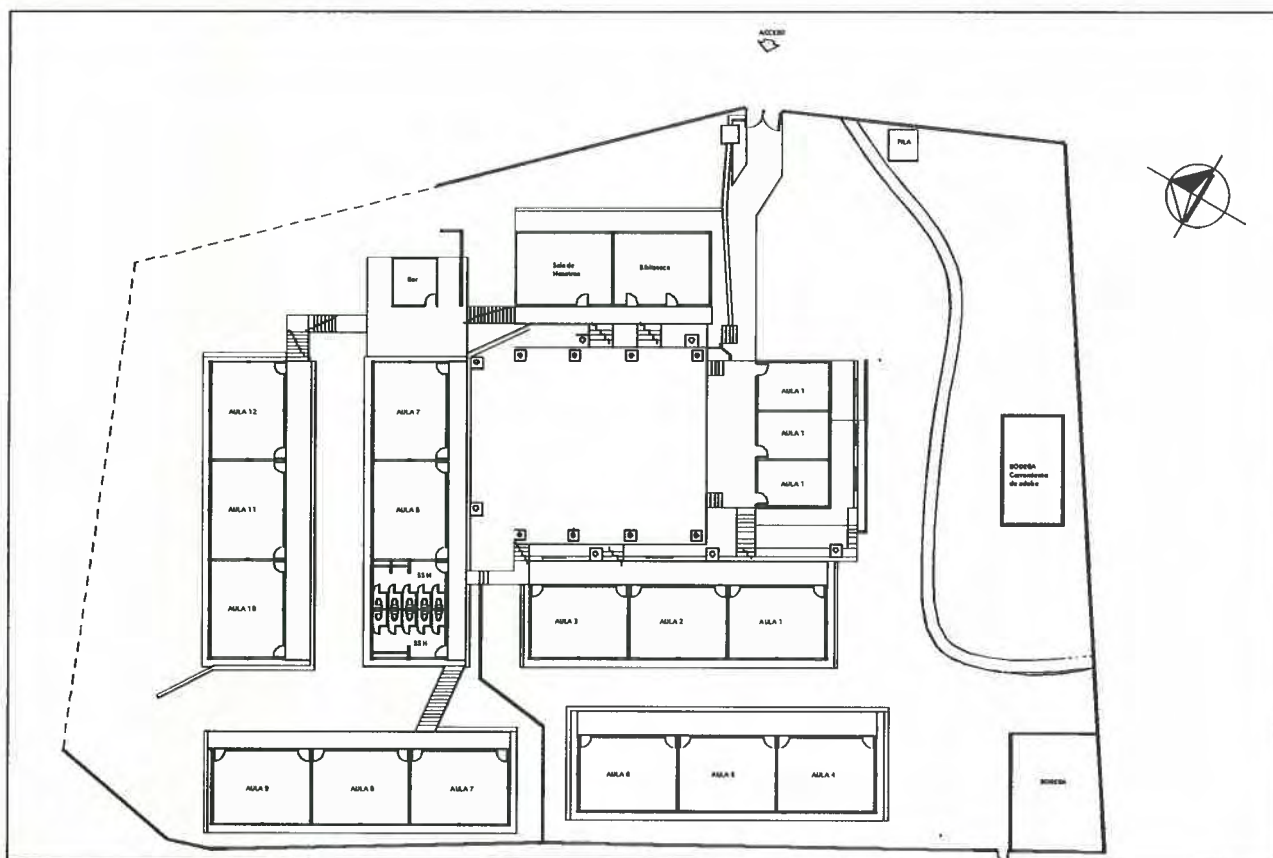
平屋建て1棟/2003年/FISE

隣地内に建てられた仮設教室を借用して就学前と成人学級として使用している。FISEの1棟は良好だが、他の2棟は建て替えが妥当である。

敷地: 狭い側道に接しているが、車両は進入できない。通常は敷地と幹線道路の間の隣地(コーヒー業者の乾燥場)を通過してアクセスしている。十分な敷地スペースはない。



配置図



所在地: マタガルパ市内

教育レベル: 小学校 + 中学校

既存校舎:

平屋建て6棟 / 1980年 / 市 + 教育省、

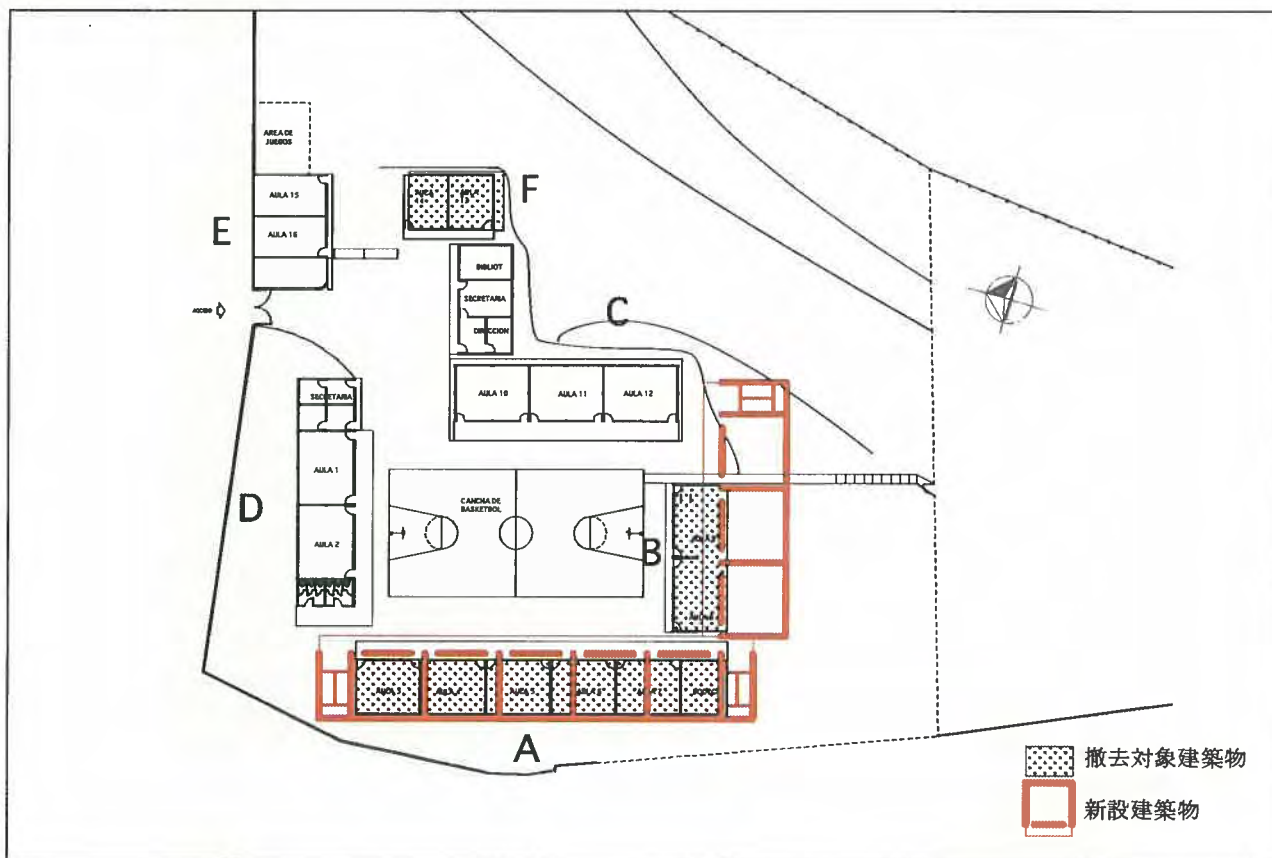
平屋建て1棟 / 1994年 / FISE、講堂

校舎は斜面を造成して配置されており、全て良好な状態である。中央部に屋根と床だけのオープンエアスペース(講堂)がある。中学899人17クラスの内、10クラス566人は午後授業を受け、7クラス333人は近隣小学校の校舎を借用して授業を受けている。また、午後は合計16クラスに対して12教室しかないため、講堂や教員室を使用して授業を行っている。

敷地: 建設予定地は狭く、地形的にも難しい。造成された傾斜地に平屋建て既存校舎が立ち並んでいるが、既に敷地に対して過密状況にあり、この上増設を行うことは適切な学校施設環境を損なうことにもなりかねない。



配置図



所在地:マタガルパ市内

教育レベル:幼稚園+小学校+中学校

既存校舎:

平屋建て2棟/1984年/教育省(A E)、

平屋建て2棟/2005年/学校運営委員会(B)、

平屋建て1棟/2001年/スペインNGO(C)、

平屋建て1棟/1984年/スペインNGO(D)、

平屋建て1棟/2007年/学校運営委員会(F)

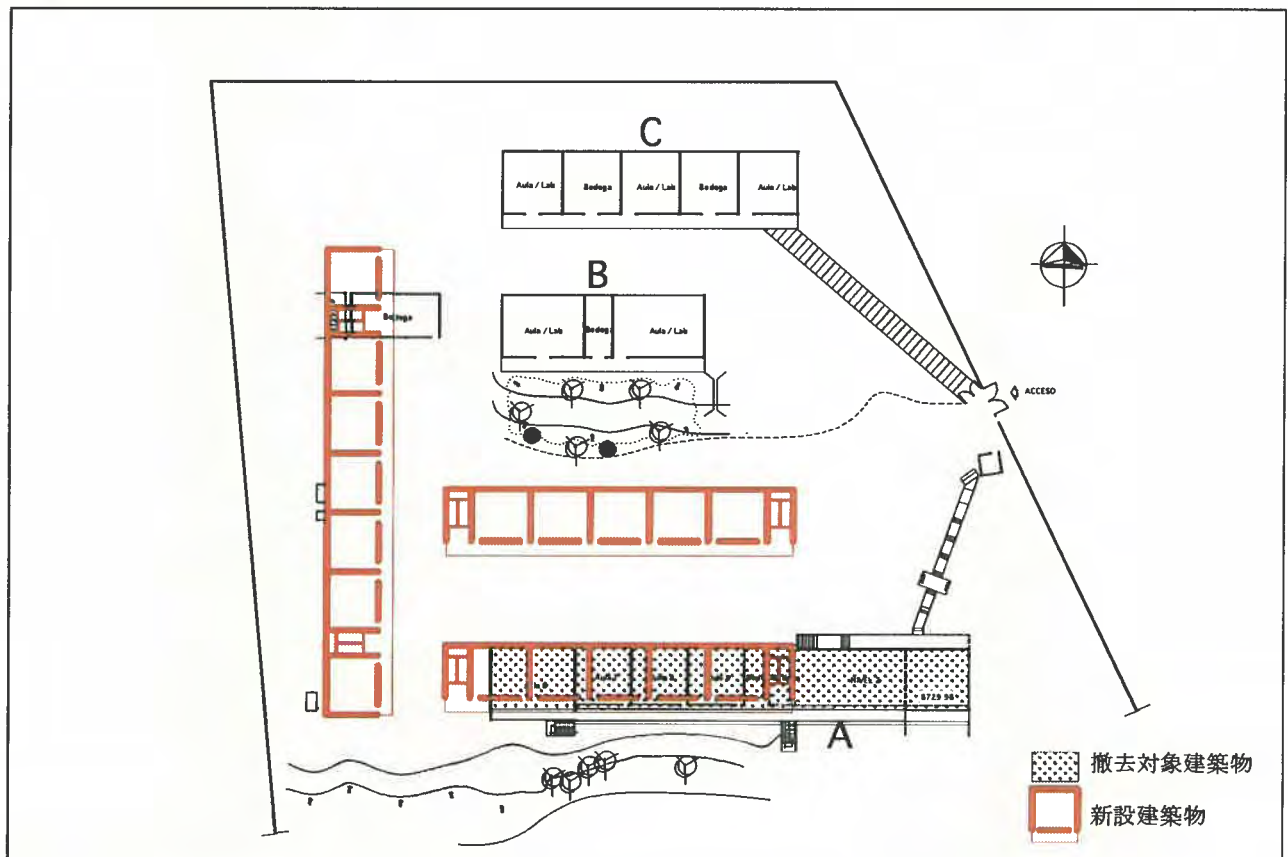
AとBは施設状態が悪く建て替えが妥当である。Fは学校により建てられたばかりだが、窓が小さく、教室として適切な環境と言い難い。

敷地内に建設用地はあるが、標準施設タイプで対応するためには大規模な造成が必要となる。建て替え予定校舎を事前に撤去して同じ場所に2階建て校舎を新設した場合でも造成工事は避けられない。

No.9 ELISEO PICADO



配置図



所在地: マタガルパ市中心部

教育レベル: 中学校

既存校舎:

2階建て2棟+3階建て1棟(A)/1966年/ニ国政府、

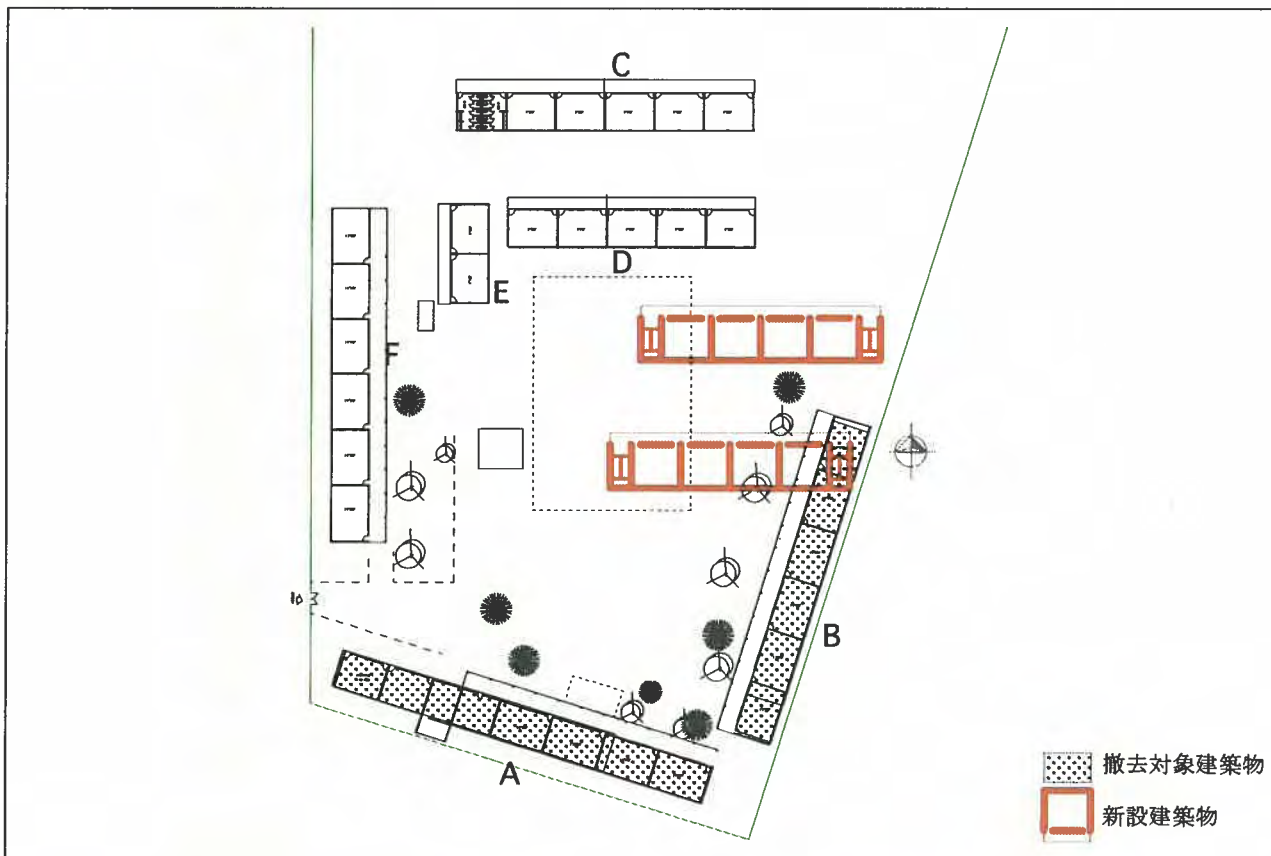
平屋建て実験室棟2棟(B,C)/1980年スイス

3階建て校舎は全般的に施設状態は良好と言えるが、1階と2階の柱数本(同箇所)にクラックが見られる。柱の両側に同じクラックが生じていることから完全に破断していると判断され、危険な状態と言える。学校関係者によれば地下伏流水が校舎下を流れているとのことであり、計画にあたっては注意を要する。

No.10 JOS SANTOS ZELAYA



配置図



所在地:マテグアス市内

教育レベル:幼稚園+小学校+中学校

既存校舎:

平屋建て2棟(A,B)/1962年/教育省、

平屋建て3棟(C,D,E)/2006年/FISE、

平屋建て1棟(F)/1987年/スペイン、

平屋建て1棟(G)/1987年/FISE、

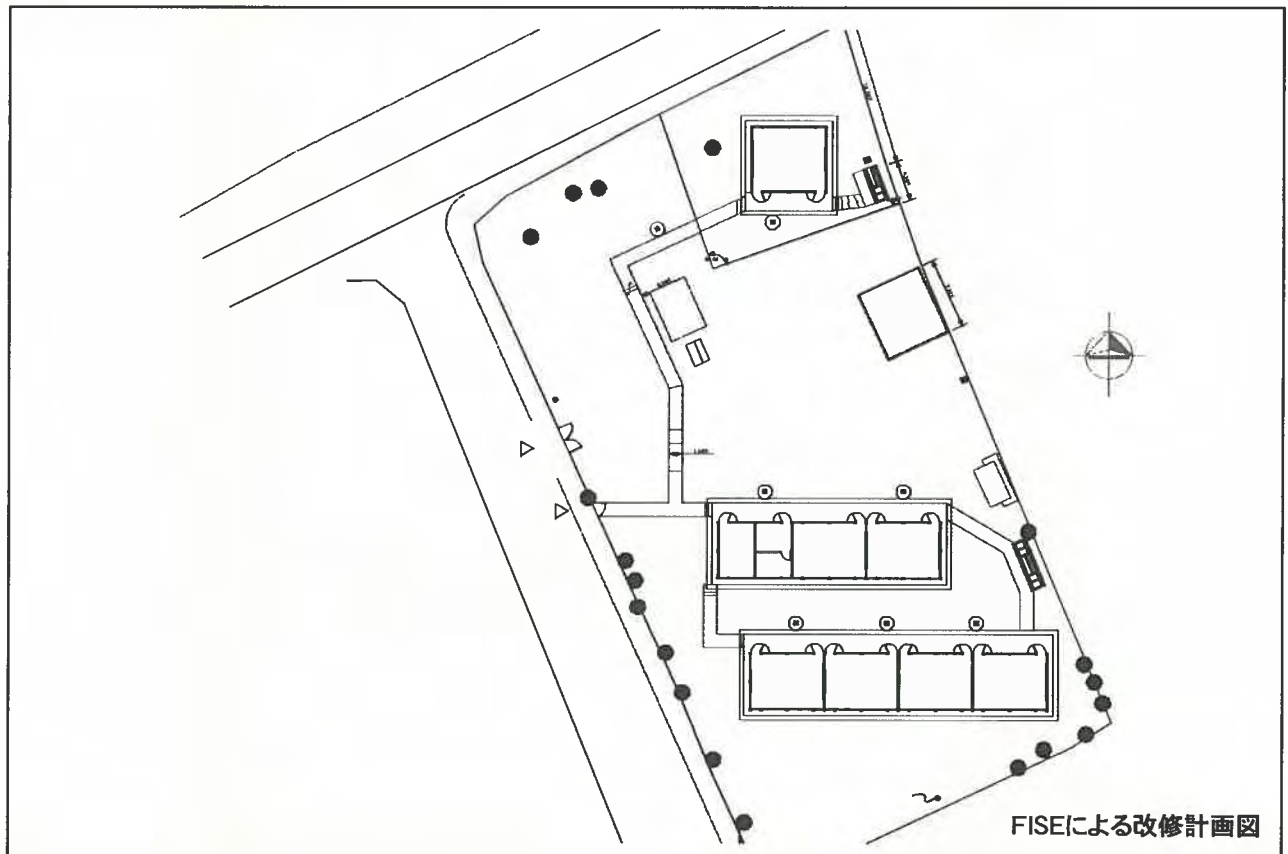
1962年に建てられた2棟は老朽化のために2室を除いて使用されていない。昨年FISEにより教室棟2棟(普通教室9教室+PC教室1室)、幼稚園用教室1室、幼稚園用便所棟1棟が整備された。1987年にスペインの援助により建てられた1棟(6教室+裁縫技術室1室)は良好な施設状態と言えるが、窓が廊下側にしかないので室内は多少暗い。外廊下の屋根は木製梁と垂木に亜鉛鉄板を載せた構造だが、大規模なハリケーンに耐える強度を有しているとは言えない。

敷地:全体的に緩傾斜となっているが、概ね平坦で余裕がある。

No.11 ESCUELA RURAL MIXTA TASTASLI



配置図



所在地: Jalapa市街から5km

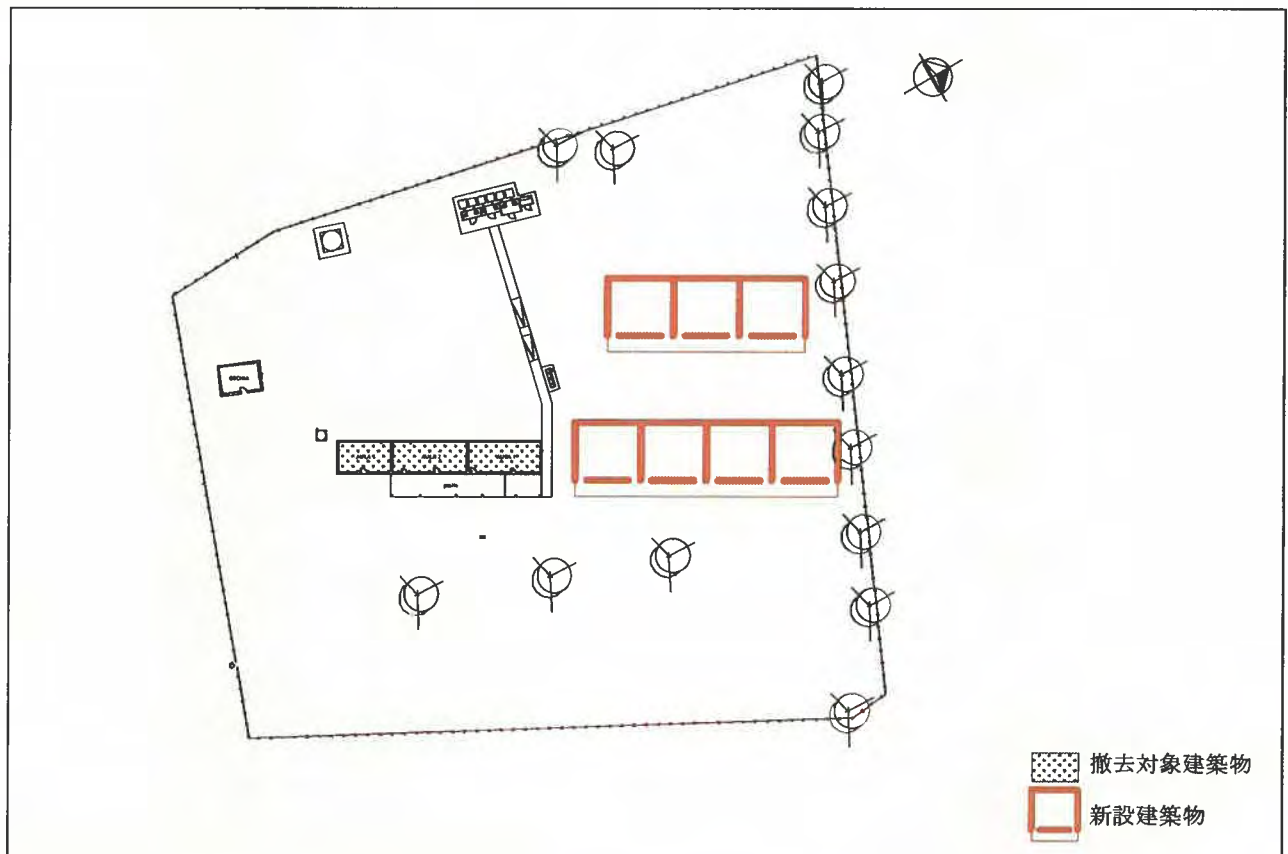
教育レベル: 幼稚園+小学校

FISEによる6教室と補助ユニット1室の建設着工が既に確定している。要請は1部授業による13教室だが、市の財政上の理由により2部授業を前提とした上記規模とされた。配置計画を確認したところ、新たに6教室規模の増設は難しい。

No,12 ESC.EFRAIN SALCEDO



配置図



所在地: Jalapa市街から12km

教育レベル: 幼稚園+小学校

既存校舎:

1988年と2002年にコミュニティによって建てられた。いずれもアドビ(土ブロック)によるもので、施設状態は非常に悪い。2006年にNGOにより便所が整備されている。

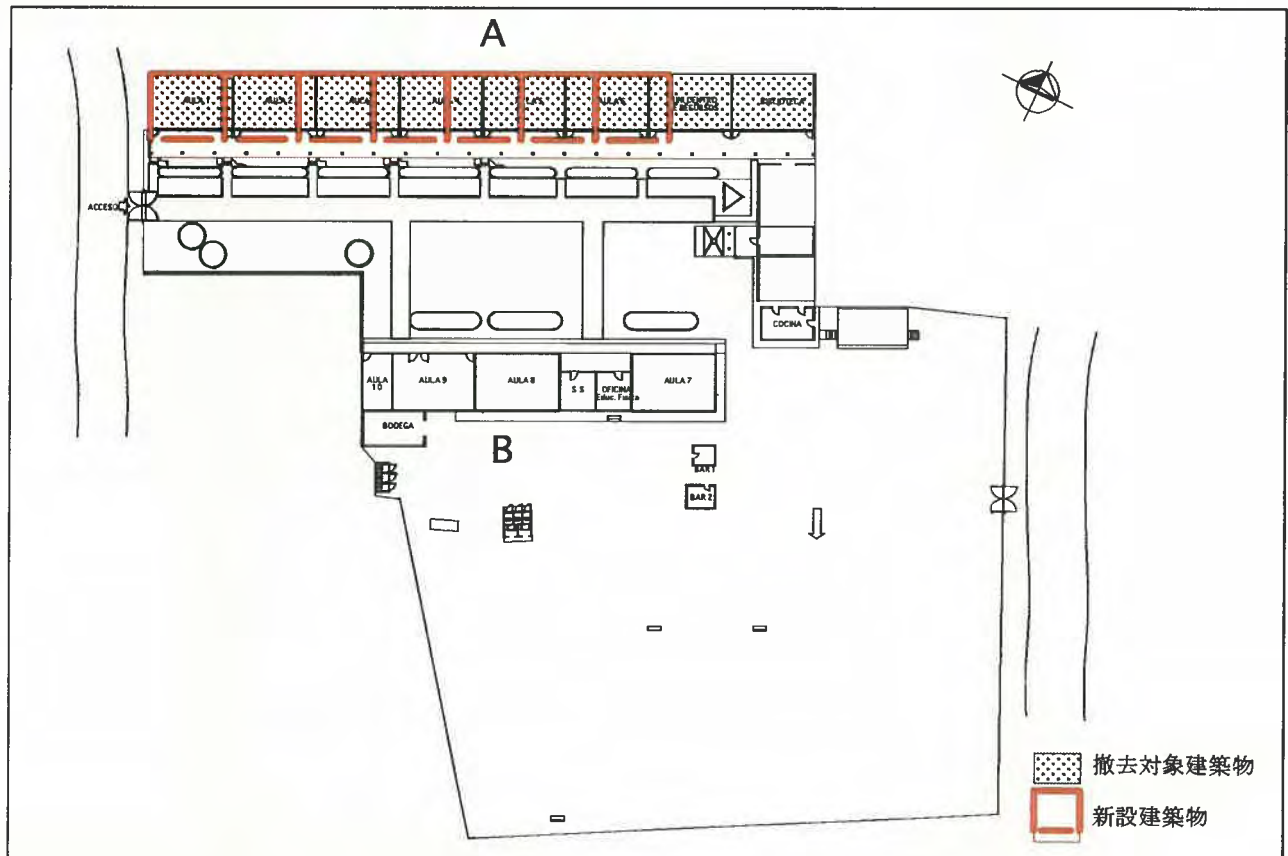
敷地: 平坦で余裕がある。

被災履歴: 大雨時には一時的に床上浸水になることがある。

No.13 ESCUELA RUBEN DARIO



配置図



所在地: Jalapa市街中心部

教育レベル: 幼稚園 + 小学校

既存校舎:

A: 1954年に政府により建てられた。構造上の目立った損傷は見あたらないが、築後53年を経過しており、建て替えが妥当である。

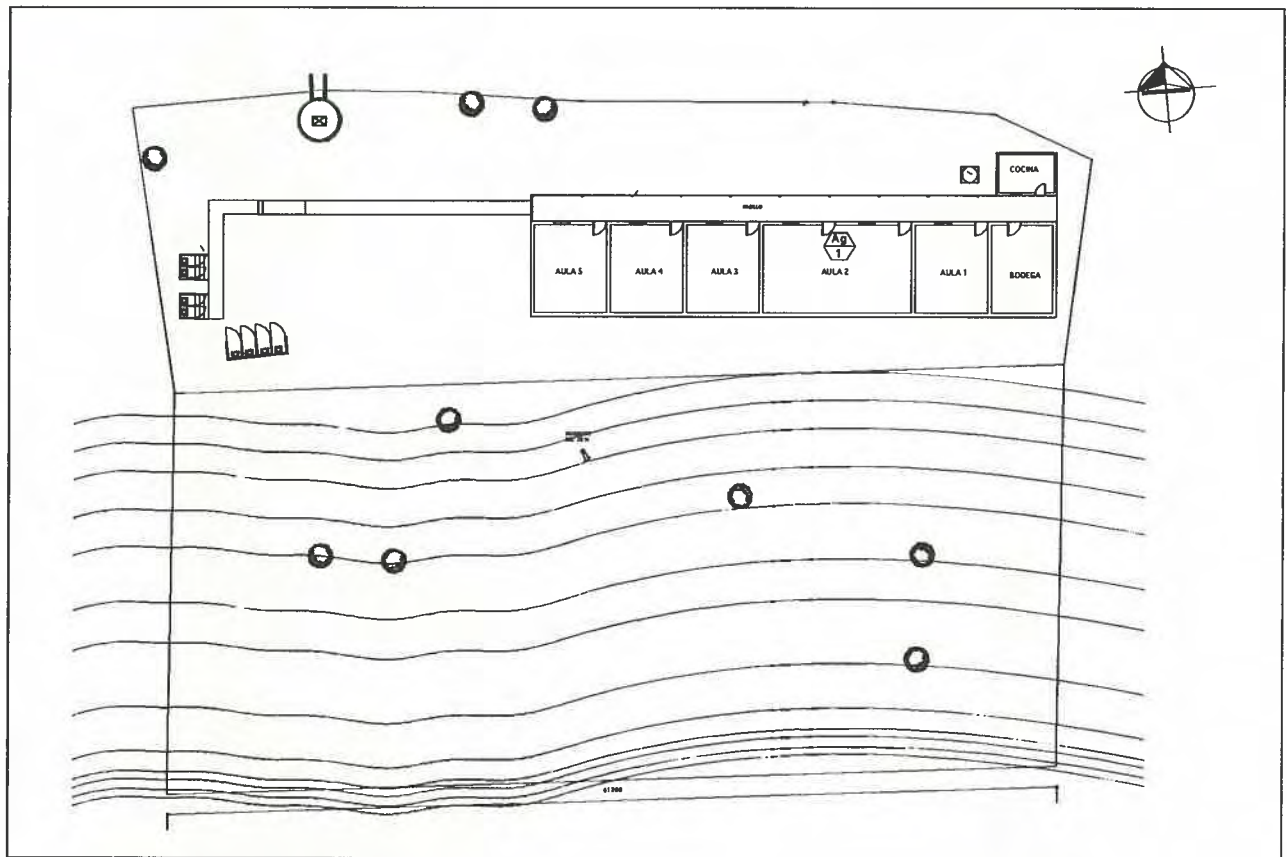
B: 1957年頃に政府により建てられた。2000年にオランダ赤十字の協力で鉄骨小屋組に改修されている。

Jalapaで最初に建てられた学校である。敷地は広く、空地部分に必要な教室数お増設することが可能だが、既存校舎に挟まれた中庭は綺麗に整備されており、仮設教室が可能であれば既存校舎を撤去して同じ場所に建設するのが望ましい。学校は既存校舎を撤去する意向である。

No,14 CENTRO ESCOLAR CAMILO ZAPATA



配置図



所在地: Jalapa市街から7km

教育レベル: 幼稚園+小学校

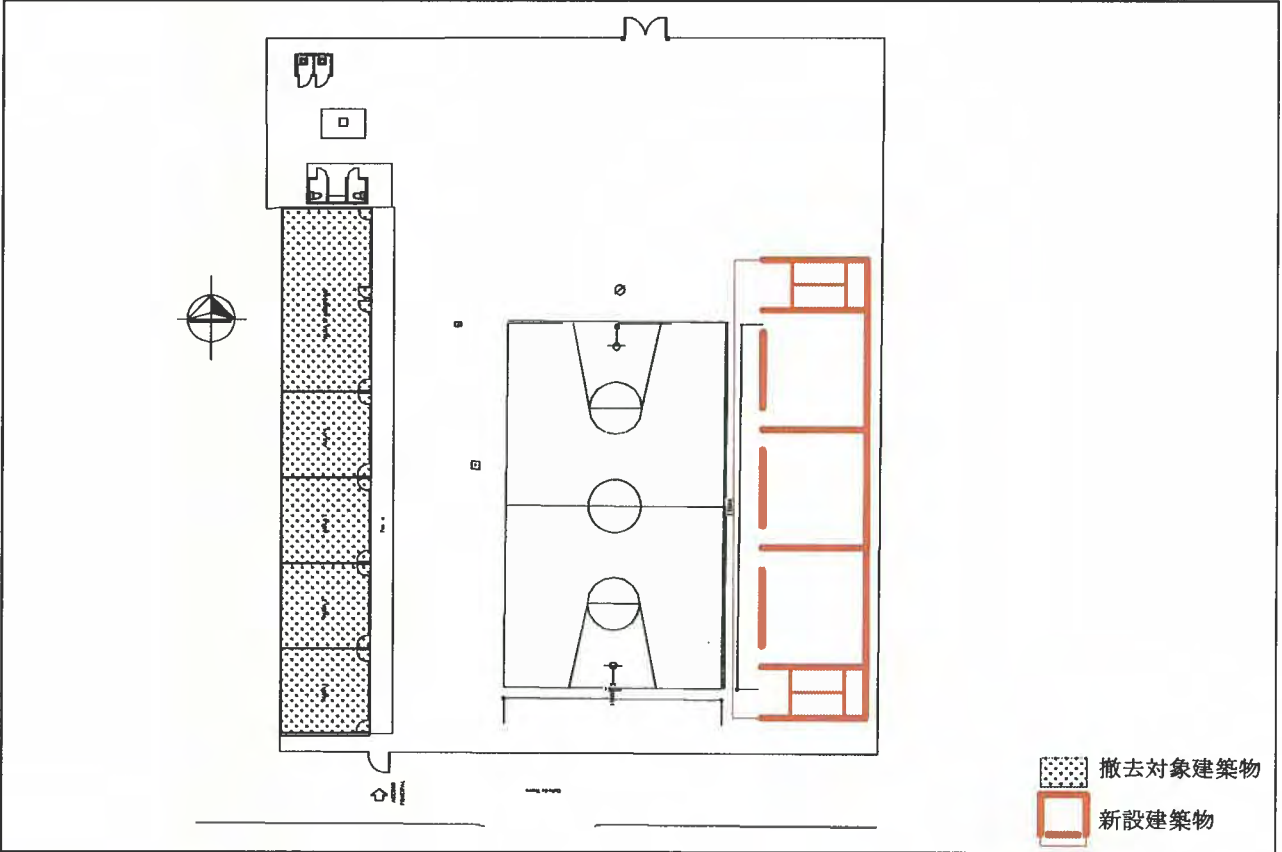
敷地はJalapa市街の幹線道路から約5km入った丘の頂上に位置している。敷地は非常に狭く、既存校舎の裏手は崖になっている。5教室の既存校舎の施設状態は非常に悪いが、複式学級を含む5教室と便所のためのスペースはない。

未舗装のアクセス路は沢と交差している箇所が数カ所ある。サイトはINETELの土砂崩れ危険地域からははずれているが注意を要する。サイトからホンジュラス国境にかけて居住している学童が通学しており、通学時間は遠距離児童で片道およそ2.5時間に及ぶ。

No,15 ESC SANTA ANA



配置図

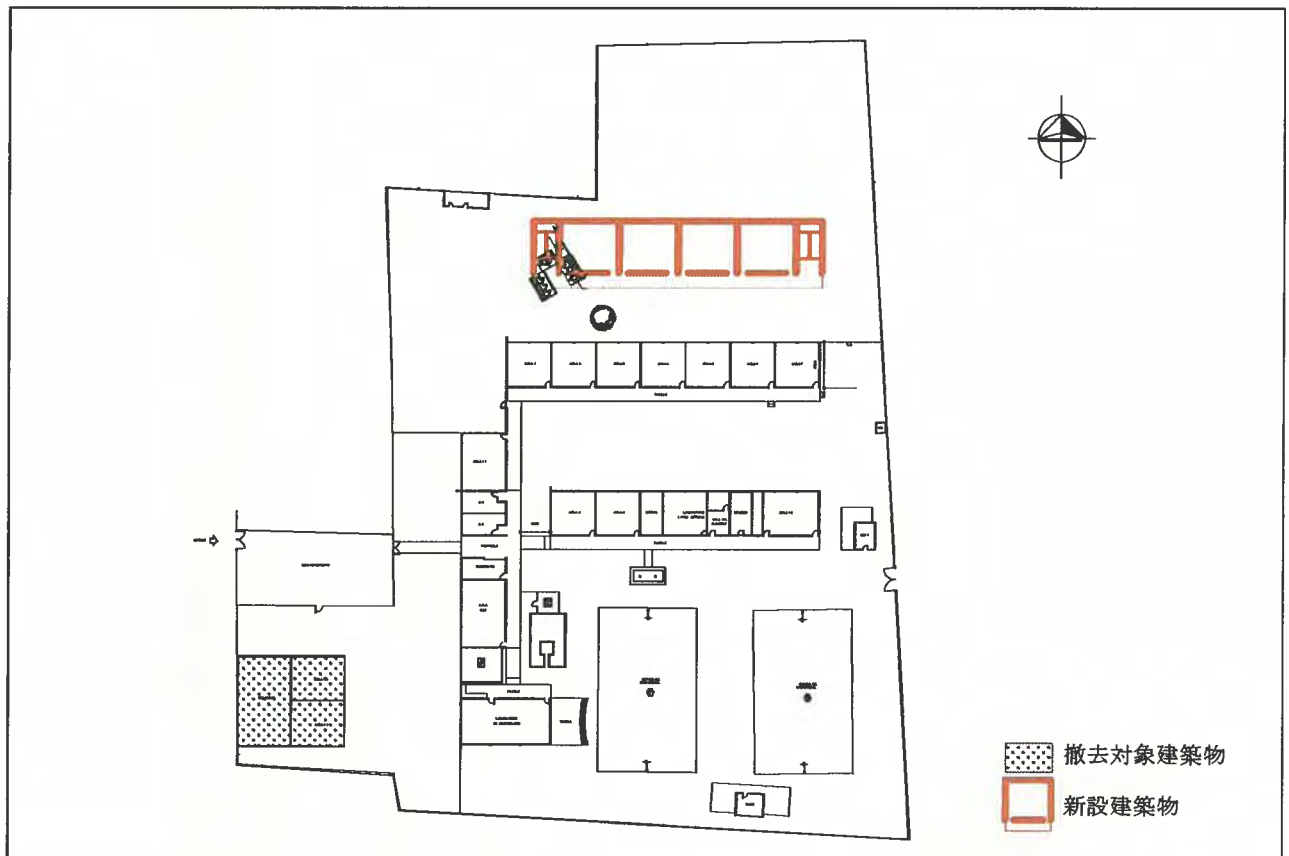


所在地:Ocotol市中心部	教育レベル:幼稚園+小学校
<p>既存校舎: 1992年にコミュニティにより建てられた。老朽化が著しい。 敷地:ゆるやかに緩傾している。既存バスケットボールコートの一部撤去する必要がある。</p>	

No.16 INSTITUTO NACIONAL DE SEGOVIAS



配置図



所在地: Ocotal市中心部

教育レベル: 中学校

既存校舎:

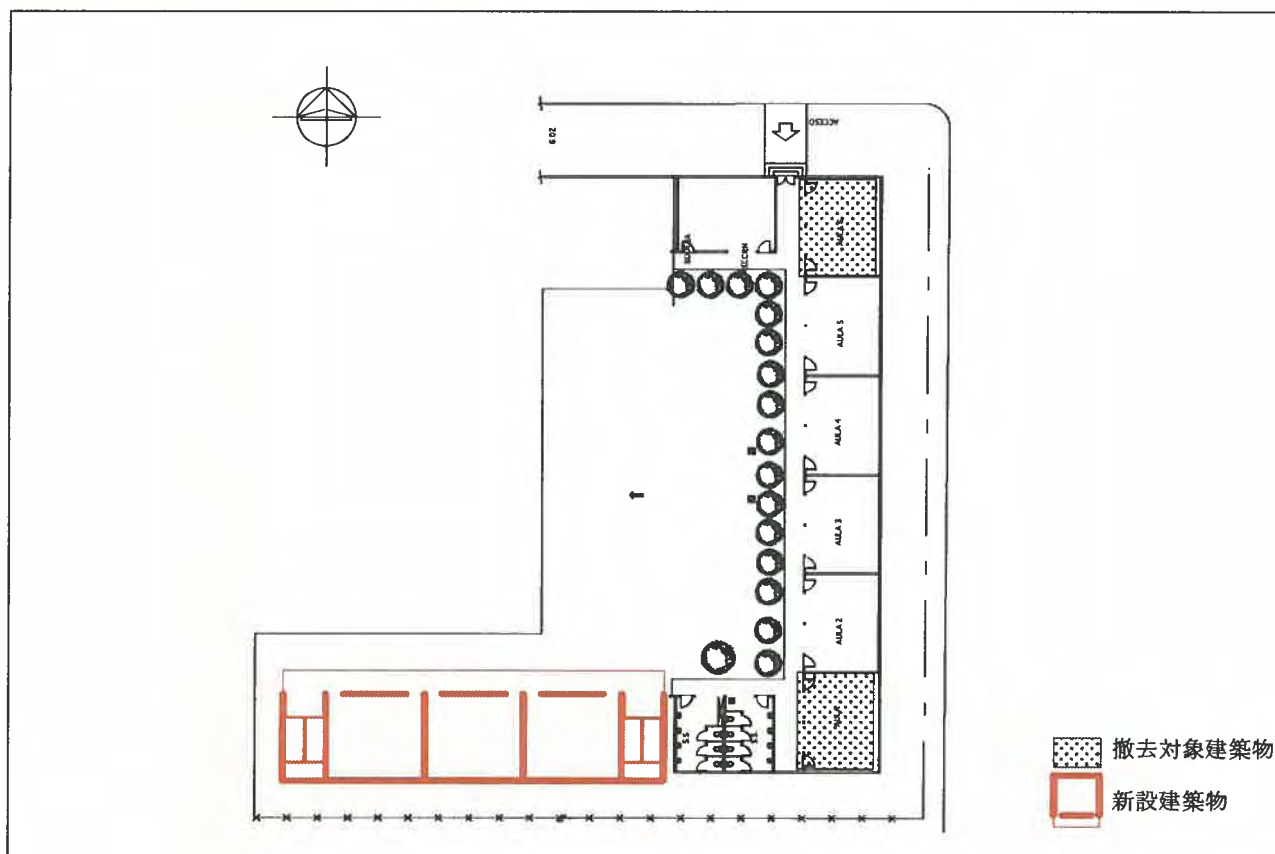
1962年に政府により建てられた。構造上の目立った損傷は見あたらないが、築後45年を経過しており、改修が必要である。建設途中で工事中断された講堂が2教室＋図書室として使用されている。

敷地: 余裕はないが、1棟は建設可能である。

No.17 ESCUELA MONS. JOSE DEL CARMEN SUAZO - URBANO



配置図



所在地:Sumoto市街中心部

教育レベル:幼稚園+小学校

既存校舎:

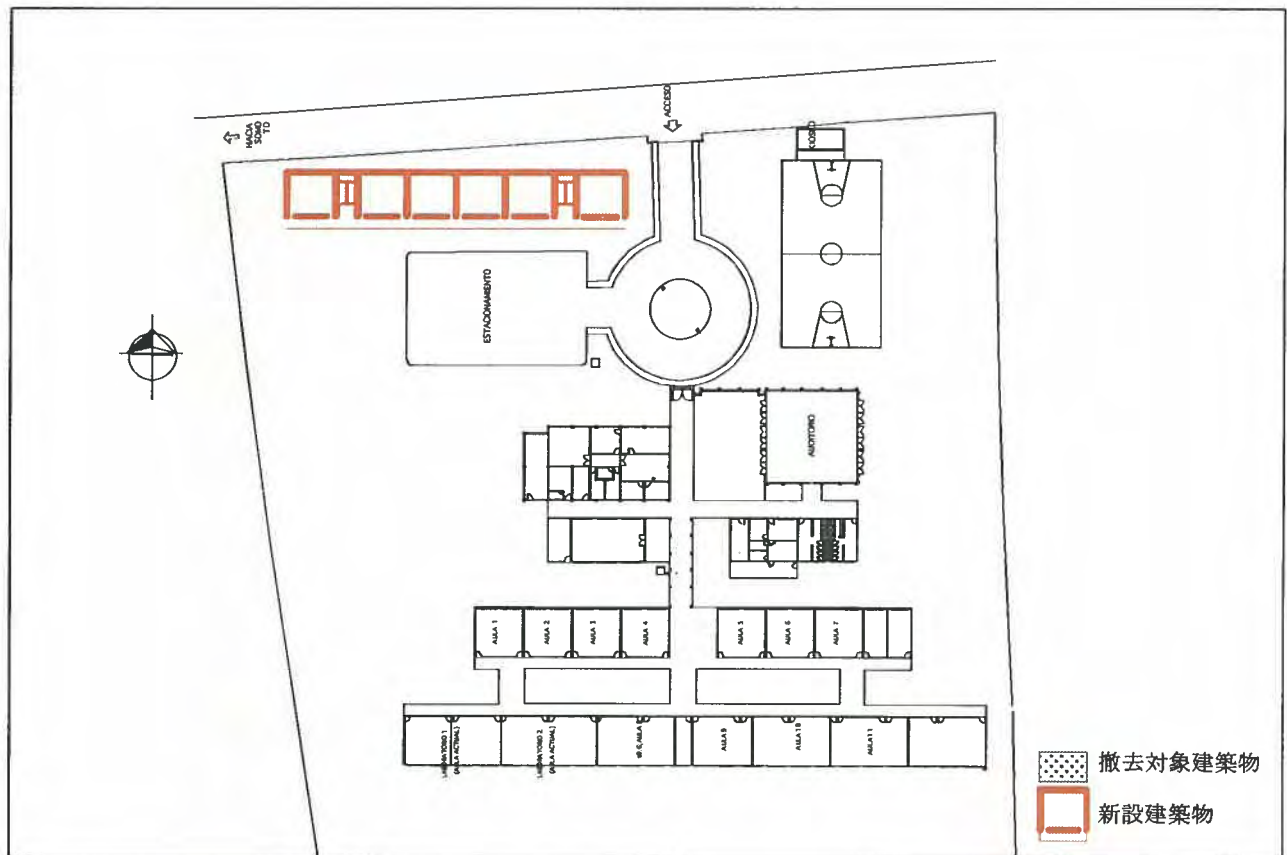
1986年頃にコミュニティにより建てられた。施設状態は悪くはないが、6教室の内、両端の2教室は廊下を挟んで校舎があるため暗く、建て替え対象とすべきである。

敷地:平坦だが余裕はない

No,18 INST. NAC. AUT. DE MADRIZ - URBANO



配置図



所在地:Sumoto市街はずれ

教育レベル:中学校

既存校舎:

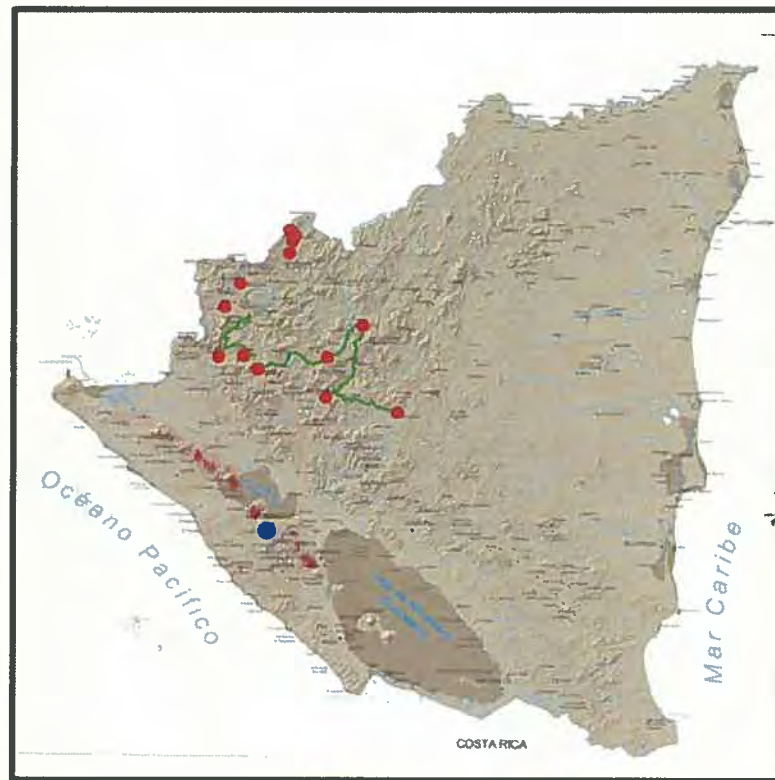
1960年に政府により建てられた。2005年に日本の草の根無償により大規模な改修と図書室、便所の増築が行われている。施設状態は良好である。



敷地:東側フェンスの反対側は校庭になっており、建設可能であるが、既存キャンパス内に配置するのが望ましい。

添付資料-2

自然災害マップ

震源位置図






台風経路図
 は震源位置を示す  はサイト位置を示す

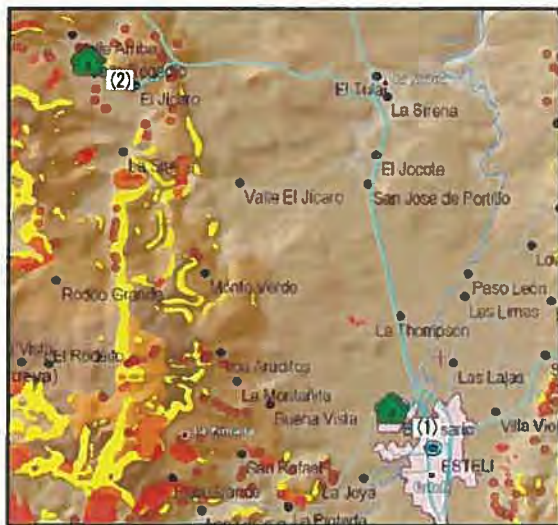


 は経路を示す  はサイト位置を示す

出典：国土地理院

土砂災害危険度マップ

-  は要請サイト位置を示す（学校番号）
-  は過去に土砂災害が確認された地域
-  は土砂災害の危険がある地域



エステリ



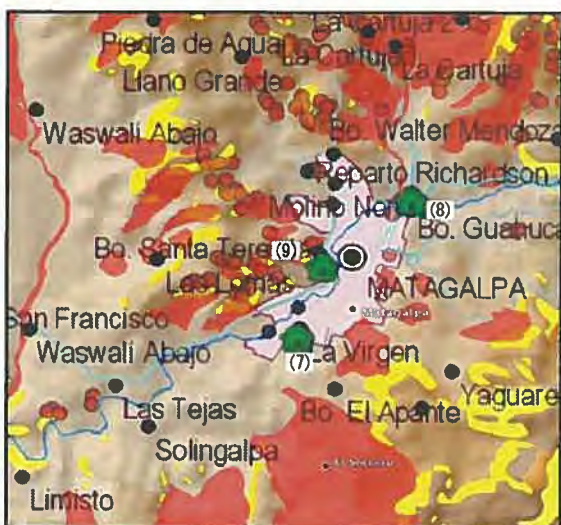
サンファン・デ・リマイ



ヒノテガ



エル クア






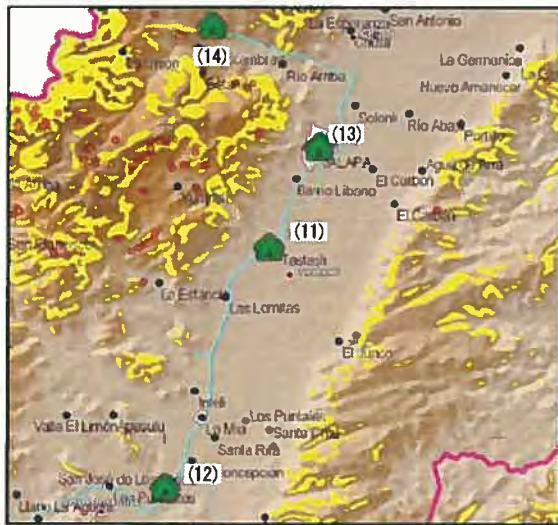
マタガルパ



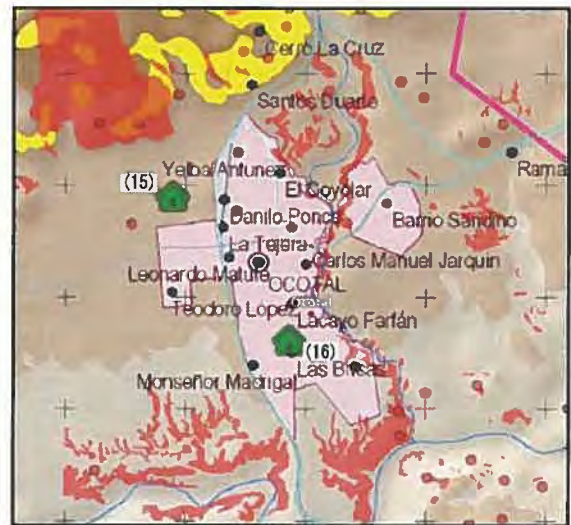
マテグアス

出典：国土地理院

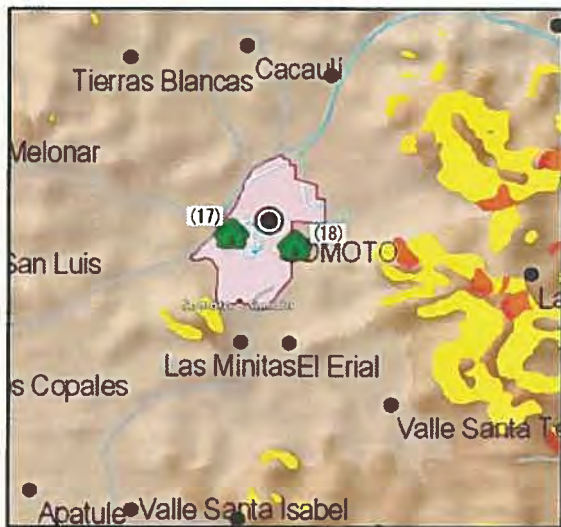
-  は要請サイト位置を示す（学校番号）
-  は過去に土砂災害が確認された地域
-  は土砂災害の危険がある地域



ハラバ



オコタル



スモト

出典：国土地理院

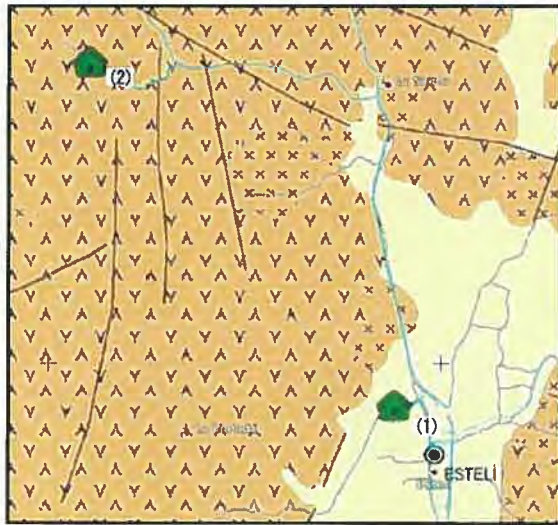
断層位置マップ



は要請サイト位置を示す（学校番号）



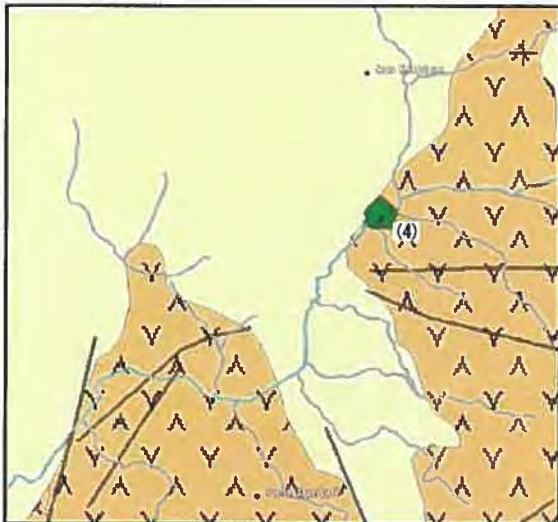
は断層位置を示す



エステリ



サンファン・デ・リマイ



ヒノテガ



エル クア



マタガルパ



マテグアス

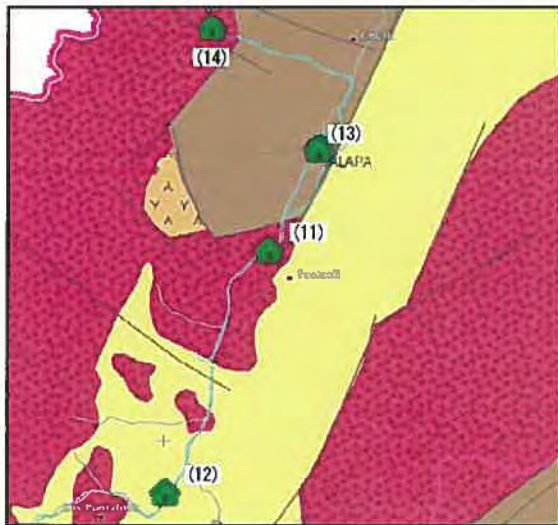
出典：国土地理院



は要請サイト位置を示す（学校番号）



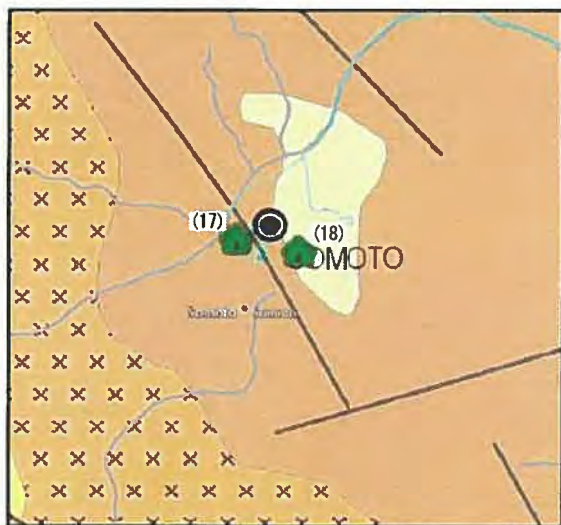
は断層位置を示す



ハラバ



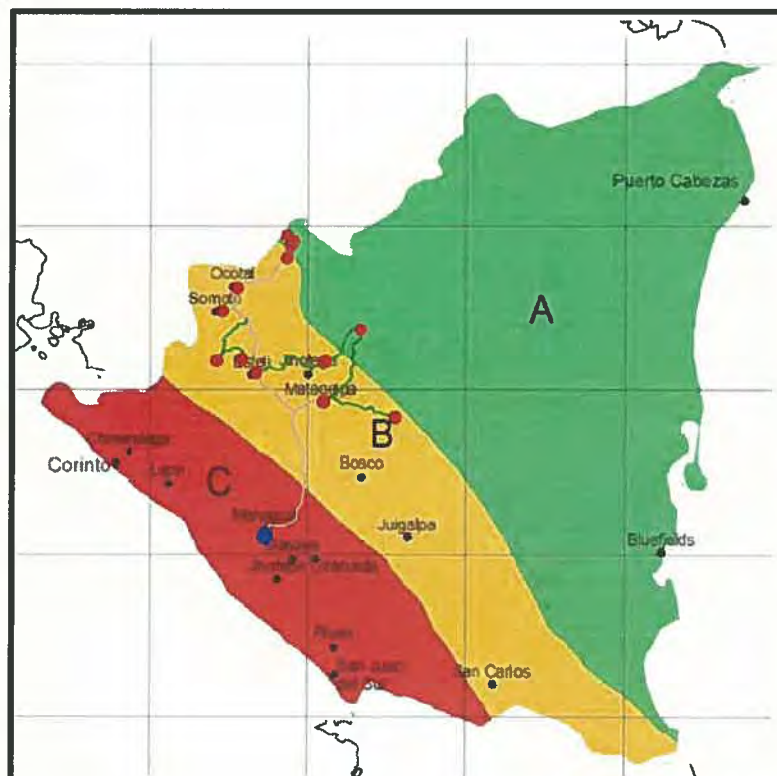
オコタル



スモト

出典：国土地理院

地震ゾーン図



● はサイト位置を示す

風速ゾーン図



● はサイト位置を示す

出典：建築構造基準2007

添付資料-4

気象データ

エステリ	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 ℃	27.2	28.4	30.1	30.7	29.9	27.9	27.6	28.3	27.8	27.5	27.2	26.9
最低気温 ℃	14.4	14.8	15.5	17	18.8	18.5	17.7	17.8	18	17.6	16.2	15.2
降雨量 mm	5.8	3.2	12.4	23.5	170.7	154	68.3	90.2	175.3	151.6	27.7	4.3

ヒノテガ	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 ℃	23	24.1	26	27.4	27.2	25.7	24.8	25.3	25.6	25.1	23.9	22.9
最低気温 ℃	16.2	15.9	16.4	17.4	18.5	18.7	18.6	18.5	18.2	18.1	17.6	16.9
降雨量 mm	38	20.5	16	24.6	126.3	198.7	141.7	142	186.8	194.4	80.9	44.2

マタガルパ (ラウルゴンザレス)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 ℃	30.3	31.2	32.3	33.3	32.4	31	30.8	31.5	31.1	30.5	30.4	30.3
最低気温 ℃	19.1	18.9	19.1	20.1	21.2	21.1	21	20.9	20.5	20.4	19.9	19.6
降雨量 mm	2.4	1.9	8.8	13.9	115	133.1	81.1	106	168.1	161.9	43.3	5.6

ヌエバセゴヴィア (オコタル)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 ℃	28.4	29.6	31.3	32	31.8	30	29.6	30.2	30.2	29.5	28.8	28.4
最低気温 ℃	16.5	17.1	18.5	20.1	21	20.5	19.7	19.7	19.8	19.4	18.1	16.8
降雨量 mm	3.1	4.5	12.9	32.9	129.9	154.4	81.7	96.7	149.7	149.3	33.5	6.1

出典：国土地理院