

E.164

1889

EXPOSITION UNIVERSELLE

DE

PARIS

CANAL DE NICARAGUA





# LE NICARAGUA.

---

LE NICARAGUA, que Napoléon III a très heureusement nommé "La Clef du Bosphore occidental" s'étend sur quatre degrés de latitude: de lat.  $11^{\circ}$  N. à  $15^{\circ}$  N.; et sur  $4^{\circ} 20'$  de longitude: de  $83^{\circ} 20'$  ouest à  $87^{\circ} 40'$  ouest.

Ses côtes furent découvertes par les Européens en 1503, lorsque Christophe Colomb, à son quatrième voyage, doubla le cap, au nord-est du pays, qu'il appela cap Gracias á Dios (nom qu'il porte encore aujourd'hui) et navigua vers le sud tout le long de la côte orientale.

En 1522, Gil Gonzalès d'Avila découvrit le versant occidental du pays, et pénétra jusqu'aux lacs et jusqu'aux villes des Indiens qui le peuplaient.

Avant ce temps-là le pays était sans doute occupé par de nombreuses peuplades Aztèques ou des tribus de race alliée. Les quantités de poterie, de statuettes en or et d'instruments que l'on trouve près des lacs et dans ses îles semblent démontrer incontestablement ce fait.

En 1529 on découvrit le moyen de communication par le San Juan entre le lac et la mer des Antilles, et pendant les vingt-cinq dernières années du seizième siècle, il se fit un commerce considérable au moyen de ce fleuve entre Granada et les rives du lac et les villes de Nombre de Dios, Carthagène, la Havane et Cadix.

En 1823, le Nicaragua et les autres colonies espagnoles dans l'Amérique Centrale, s'affranchirent du joug de la mère-patrie et d'un commun accord elles formèrent une confédération. Cette confédération ayant été dissoute en 1839, le Nicaragua est resté autonome.

Le Nicaragua forme un quadrilatère irrégulier. Le côté le plus long s'étend du golfe de Fonseca vers le nord-est jusqu'au cap Gracias á Dios sur une distance de 466 kilomètres. Du cap Gracias á Dios vers le sud jusqu'à l'embouchure du fleuve San Juan, la côte sur la mer des Antilles a 402 kilomètres de longueur. De là, le pays s'étend directement à l'ouest à travers l'isthme, sur une distance de 193 kilomètres, jusqu'à la baie de Salinas, sur le Pacifique. Puis la côte sur le Pacifique remonte vers le nord-ouest sur une longueur de 257 kilomètres.

La superficie du pays est de 133,650 kilomètres carrés. Comme superficie, le Nicaragua occupe le premier rang parmi les Républiques de l'Amérique Centrale. Il est plus grand que l'État de New-York ou l'État de Pennsylvanie ; il est presque aussi grand que le Danemark, la Belgique, les Pays-Bas et la Suisse réunis et équivaut en superficie à environ un quart de la France ou de l'Allemagne. Sa population est d'environ 400,000 habitants.

Les villes principales sont :

Léon	30,000	habitants.
Granada	12,000	"
Managua	10,000	"
Rivas	8,000	"
Masaya	14,000	"

Le golfe de Fonseca et la baie de Salinas, au nord-ouest et au sud-ouest du Nicaragua, sur le Pacifique, sont deux des ports les plus grands et les plus commodes sur la côte du Pacifique de l'Amérique Centrale. A peu près à moitié chemin entre ces deux ports se trouve un autre bon port, celui de Corinto. Sur plusieurs points de la côte, à Tamarindito, Brito et San Juan del Sur, il y a de bons mouillages qui offrent un abri sûr excepté contre les grosses tempêtes du sud-ouest.

Sur la côte de la mer des Antilles il n'y a pas de ports naturels qui puissent servir aux grands navires, mais il y a une foule de lagunes, de baies et d'estuaires qui offrent un excellent abri pour les bateaux voiliers ou les vapeurs qui font le petit cabotage.

La partie centrale du Nicaragua, du nord au sud, est occupée par la Cordillère centrale de l'Isthme qui, dans cet endroit, est d'une altitude minime et consiste simplement en une masse confuse de pics et de crêtes d'une hauteur moyenne d'environ 305 mètres.

Entre cette région montagneuse et la côte de la mer des Antilles s'étend une plaine basse, unie, couverte entièrement de forêts épaisses et sillonnée par plusieurs grands cours d'eau.

A l'ouest de la zone montagneuse se trouve une large vallée, à une hauteur de 38 mètres au-dessus du niveau de la mer, qui s'étend du golfe de Fonseca vers le sud-est à la frontière du Costa Rica. La plus grande partie de cette vallée est occupée par les lacs de Managua et de Nicaragua. Ce dernier, qui mesure plus de 160 kilomètres de long et de 48 à 96 kilomètres de large, mérite le nom de mer intérieure. Le lac de Managua, dont les eaux s'écoulent du nord-ouest dans le lac de Nicaragua par la rivière Tipitapa, a 48 kilomètres de long et environ 32 kilomètres de large.

Entre ces lacs et le Pacifique il y a une langue de terre de 19 à 48 kilomètres de large, qui s'étend de la plaine grandiose des environs de la ville cathédrale de Léon, dans le nord, jusqu'aux champs ondoyants d'indigo et de maïs au sud et aux plantations de cacao qui entourent la ville de Rivas, le jardin du pays. La beauté, la fertilité et la salubrité de cette région ont

été de tout temps l'objet de louanges enthousiastes de la part des voyageurs qui l'ont visitée, depuis le jour où le paisible cacique Nicarao reçut comme son hôte Gil Gonzalès d'Avila, le plus honorable des conquérants espagnols.

Le pays ondoyant devient montagneux près du Pacifique et, à quelques kilomètres de l'océan, se change en chaîne de 150 à 370 mètres de hauteur, longeant la côte. L'écoulement des eaux est parfait dans tout le pays.

Du sommet d'une de ces collines de l'ouest on voit à ses pieds le jardin de l'Amérique Centrale, la ville de Rivas et une demie-douzaine de petites villes et de villages encadrés de vergers d'orangers et de palmes, et entourés de plantations de sucre, d'indigo et de cacao.

Les eaux de toute cette région, excepté celles d'une langue de terre très-étroite tout près du Pacifique, et celles des lacs, s'écoulent par le fleuve San Juan et débouchent dans la mer des Antilles, à Greytown, à la limite sud-est du pays.

Le défilé le moins élevé à travers la Cordillère, l'épine dorsale du Nouveau-Monde, de l'Océan Arctique au détroit de Magellan, se trouve ici, dans la vallée du San Juan et dans la langue de terre entre le lac Nicaragua et le Pacifique.

Sous le rapport du climat, le Nicaragua est exceptionnellement favorisé. Il se trouve entre les sommets élevés du Costa Rica, au sud, et les massifs montagneux du Honduras, au nord. L'élévation moyenne de la chaîne de montagnes qui traverse le pays n'est pas de plus de 305 mètres. Les vents du nord-est qui viennent de la mer des Antilles, y trouvant un débouché naturel, passent au-dessus des côtes de l'est, ondoyent la surface du lac en vagues argentées et disparaissent sur le Pacifique. Sur leur passage ils aèrent, rafraîchissent et purifient le pays; ils détruisent tous les germes épidémiques et font du Nicaragua l'endroit le plus sain de l'Amérique Centrale.

Le versant du Nicaragua sur l'Atlantique est très-boisé; le terrain est maintenu comparativement frais, et la température des vents humides étant subitement abaissée, la pluie tombe. Lorsque le vent arrive au bassin du lac il a perdu son excédant d'humidité, les terrains plus secs élèvent sa température, et au lieu de déposer l'humidité il s'en imprègne. C'est à cela que nous devons la différence de climat du côté oriental et du côté occidental du pays. Ce dernier côté n'a presque pas de pluie dans la saison sèche, du mois de novembre au mois de mai.

Squier parle de cette saison en ces termes :

“ La température est plus basse, les nuits sont réellement fraîches et les vents tant soit peu froids. Aucun nuage n'obscurcit le ciel. De légères averses tombent à de rares intervalles. Cette saison est considérée comme la plus saine de toute l'année. Son effet ressemble à celui d'un hiver dans le nord.”

La température du Nicaragua varie peu. La variation extrême observée par Childs, au mois de mai 1851, était 14 degrés à la source du San Juan. L'on peut dire en général que rarement la température dépasse 32

degrés ou tombe au-dessous de 21 degrés. La température moyenne, observée par les ingénieurs qui ont levé les derniers plans sur le fleuve San Juan, était d'environ 28°, à 2 heures du soir et 23° à 6 heures et demie du matin.

La région des nuages équatoriaux qui suit le soleil vers le nord au printemps arrive tard au Nicaragua, et la saison des pluies est plus courte que dans les pays situés plus au sud. La chute moyenne des pluies à l'ouest des lacs pendant neuf ans, a été d'à peu près 1 mètre 63. Sur les côtes de la mer des Antilles elle est plus forte.

Le paysage sur le versant oriental du Nicaragua présente le même coup d'œil de fertilité particulière à tous les pays tropicaux.

Près des lacs, et entre eux et le Pacifique, on est charmé par des beautés scéniques dont la majesté, la variété et la richesse de coloris ne sont surpassées dans aucun pays. L'œil aperçoit les pics isolés qui bornent la plaine de Léon au nord-est, les cônes d'Ometepe et de Madera, dans le lac de Nicaragua, les massifs imposants des volcans du Costa Rica et, dans le lointain, les montagnes bleues de Ségovie et de Matagalpa, de l'autre côté des eaux étincelantes des lacs.

Les produits du Nicaragua sont nombreux et de grande valeur, bien que les ressources du pays ne soient encore presque pas développées. Les côtes du nord-ouest produisent le café en grande quantité; les forêts abondent en bois du Brésil, et partout entre les lacs et le Pacifique l'on rencontre des plantations de sucre, d'indigo et de cacao. La pomme de terre et le maïs réussissent admirablement dans les terrains élevés de Ségovie. La région du Chontalès, à l'est du lac, est un pays de pâturage qui nourrit des milliers de têtes de bétail, et au-delà se trouvent les districts de mines d'or et d'argent de La Libertad, de Juigalpa et plusieurs autres.

Les forêts épaisses qui couvrent la partie orientale du pays abondent en caoutchouc, en bois de cèdre, bois d'acajou et en bois de teinture, de même qu'en arbres et en plantes de grande valeur médicale et commerciale, qu'il serait trop long d'énumérer.

Partout on trouve le maïs, le plantain, les bananes et tous les fruits des tropiques en grande quantité; les bords fertiles des rivières du versant oriental donnent une récolte presque incalculable de bananes, de plantains, d'oranges et de limons.

Toute espèce d'animaux sauvages, tel que le cerf, le pécaré, le manati, le tapir, ainsi que le dindon et le canard sauvages, la caille, etc., abondent dans les forêts, et les rivières sont pleines de poissons.

Au point de vue du progrès, de la solidité financière, de la stabilité du gouvernement, le Nicaragua est aujourd'hui à la tête des Républiques de l'Amérique Centrale.

## LE CANAL DE NICARAGUA.

---

CE canal maritime, destiné à donner passage aux plus grand navires, est en voie de construction à travers le territoire de la République de Nicaragua et en partie le long de la frontière du Costa Rica. Il doit franchir le défilé le moins élevé de la Cordillère, de l'Océan Arctique au cap Horn. Cette dépression est occupée par une grande mer intérieure d'eau douce qui se nomme le lac de Nicaragua et par sa voie d'écoulement, le fleuve San Juan. La rive occidentale du lac se trouve à 19 Kil. de la côte du Pacifique dont elle est séparée par une arête de 12 m. 80. Le niveau du lac est à 33 m. 53 au-dessus du niveau de la mer. Le lac s'écoule du côté de l'Atlantique dans la mer des Antilles par le fleuve San Juan. Ces avantages naturels seront utilisés pour la construction du canal. Le lac a 160 Kil. de longueur, une moyenne de 72 Kil. de largeur et une profondeur qui varie beaucoup et atteint 45 m. en certains endroits. Le fleuve San Juan est déjà navigable sur presque tout son parcours pour les bateaux de lac et de rivière.

Voici un résumé du travail à faire : Une jetée à Greytown, sur la mer des Antilles ; puis 16 Kil. 090 de draguages vers l'ouest à travers un terrain alluvial ; puis une écluse de 9 m. 45 de dénivellation. A 3 Kil. 218 de là il y aura une autre écluse, ou plutôt une double écluse de 22 m. 86 de dénivellation et un barrage à travers le petit cours d'eau du Descado, au-dessus duquel se trouvera un bassin de 6 Kil. 837 de navigation libre. Puis une tranchée de 4 Kil. 425 dans la roche, suivie de 19 Kil. 308 de navigation libre dans les vallées du San Francisco et du Machado, dans lesquelles le niveau de l'eau sera rehaussé par des barrages et des digues. Ces bassins seront en communication directe avec le fleuve San Juan au-dessus d'un barrage qui sera fait en travers de ce fleuve. Le niveau de l'eau sera ainsi rehaussé dans le fleuve et dans le lac, et donnera 103 Kil. 780 de navigation libre dans le fleuve et 90 Kil. 908 dans le lac. A l'ouest du lac le canal passe par une tranchée dans la terre et dans la roche, ayant 14 Kil. 481 de long et peu de profondeur. Puis il débouche dans le bassin du Tola, avec 8 Kil. 850 de navigation libre qui est obtenue en barrant le cours d'eau du Rio Grande. A ce barrage une série d'écluses abaisse le niveau de 26 m. et le canal continue en tranchée par la vallée du Rio Grande sur une distance de 3 Kil. 218 jusqu' à la dernière écluse, une écluse de marée, de 6 à 9 mètres de dénivellation. Au delà de cette dernière écluse le canal débouche dans le haut du port de Brito, à 2 Kil. 413 de l'Océan Pacifique.

Le tracé du canal est le résultat d'études complètes et minutieuses faites de la région qu'il doit traverser, et revisées par des études récentes.

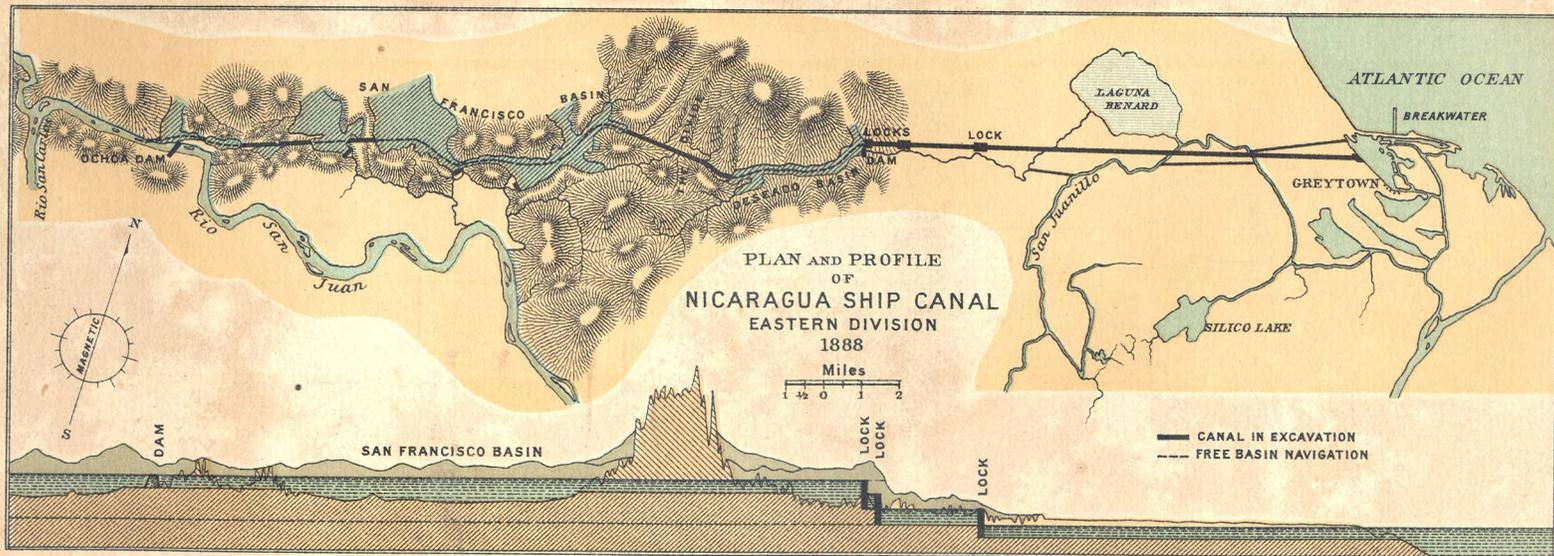
La distance totale d'océan à océan est de 273 Kil. 528 divisés comme suit :

	Kil.
Canal en tranchées, côté est .....	25.744
Canal en tranchées, côté ouest .....	18.101
Six écluses .....	1.207
Total du canal en tranchées .....	45.052
	Kil.
Bassin du Deseado .....	6.838
Bassin du San Francisco .....	18.101
Bassin du Tola .....	8.849
Total de la navigation en bassins .....	33.788
	Kil.
Navigation libre dans le San Juan .....	103.780
Navigation libre dans le lac Nicaragua .....	90.908
Total de la navigation libre .....	194.688
Total, de l'Océan Atlantique à l'Océan Pacifique ....	273.528 Kil.

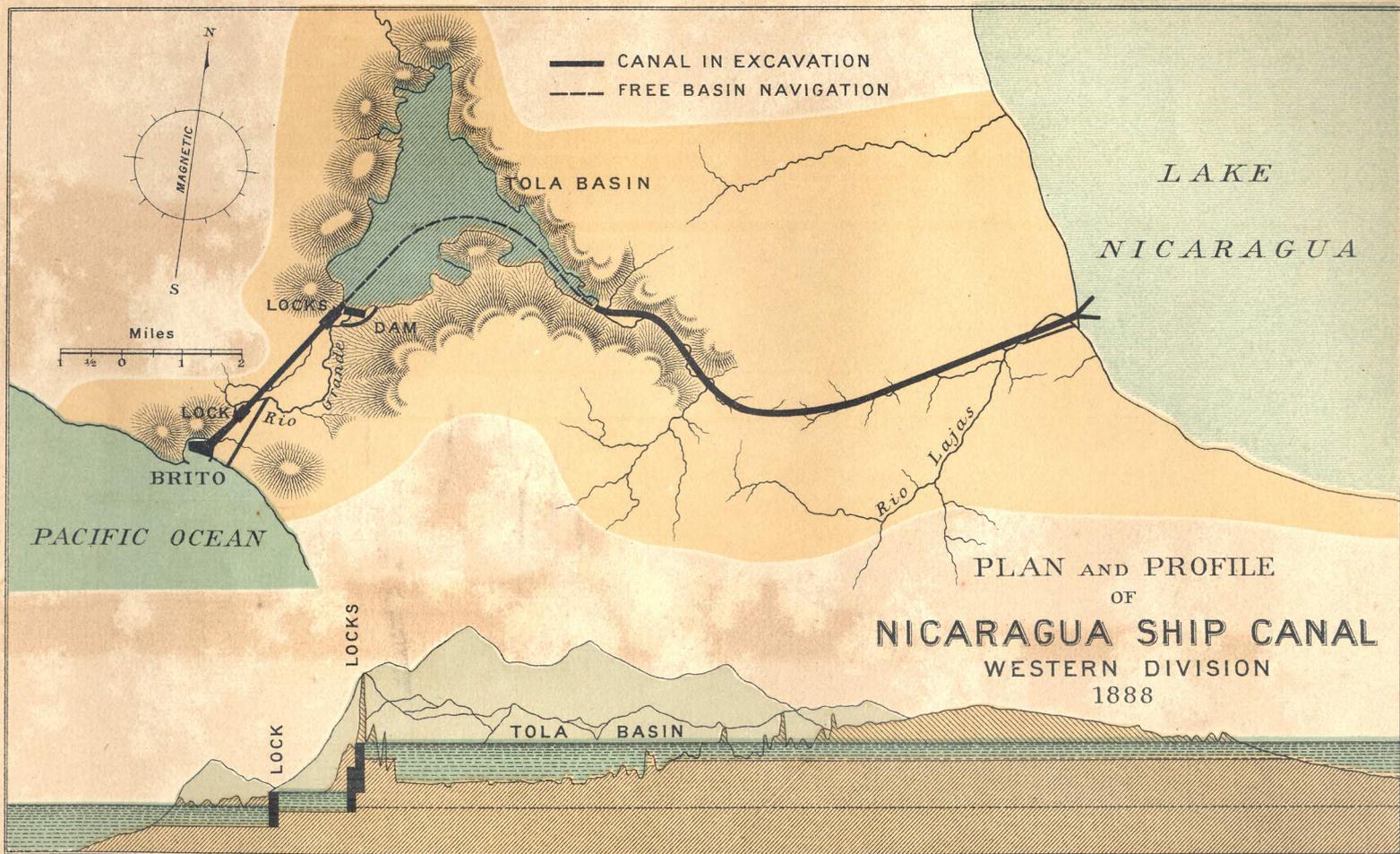
A part les tranchées en roche aux points culminants, la section du canal en tranchées sera partout de dimensions suffisantes pour permettre à deux navires de se croiser. Dans les bassins, dans le lac et dans le fleuve San Juan les navires auront toute liberté d'allure, comme en pleine mer.

Le trafic du canal ne sera limité que par le temps nécessaire pour passer une écluse. Mettons 45 minutes en moyenne pour passer une écluse et un seul navire à chaque opération; nous aurons 32 navires pour chaque jour ou 11,680 par an. Prenant la moyenne du tonnage passant par le canal de Suez comme base nous aurons une possibilité de trafic annuel de plus de 20,000,000 de tonneaux. Les écluses ont 198 mètres de long et 21 m. 3 de large au plafond, de sorte que deux navires de 2,000 tonneaux chacun pourraient passer à la fois, ce qui augmenterait la possibilité de trafic évaluée. La profondeur du canal sera de 9 mètres partout.

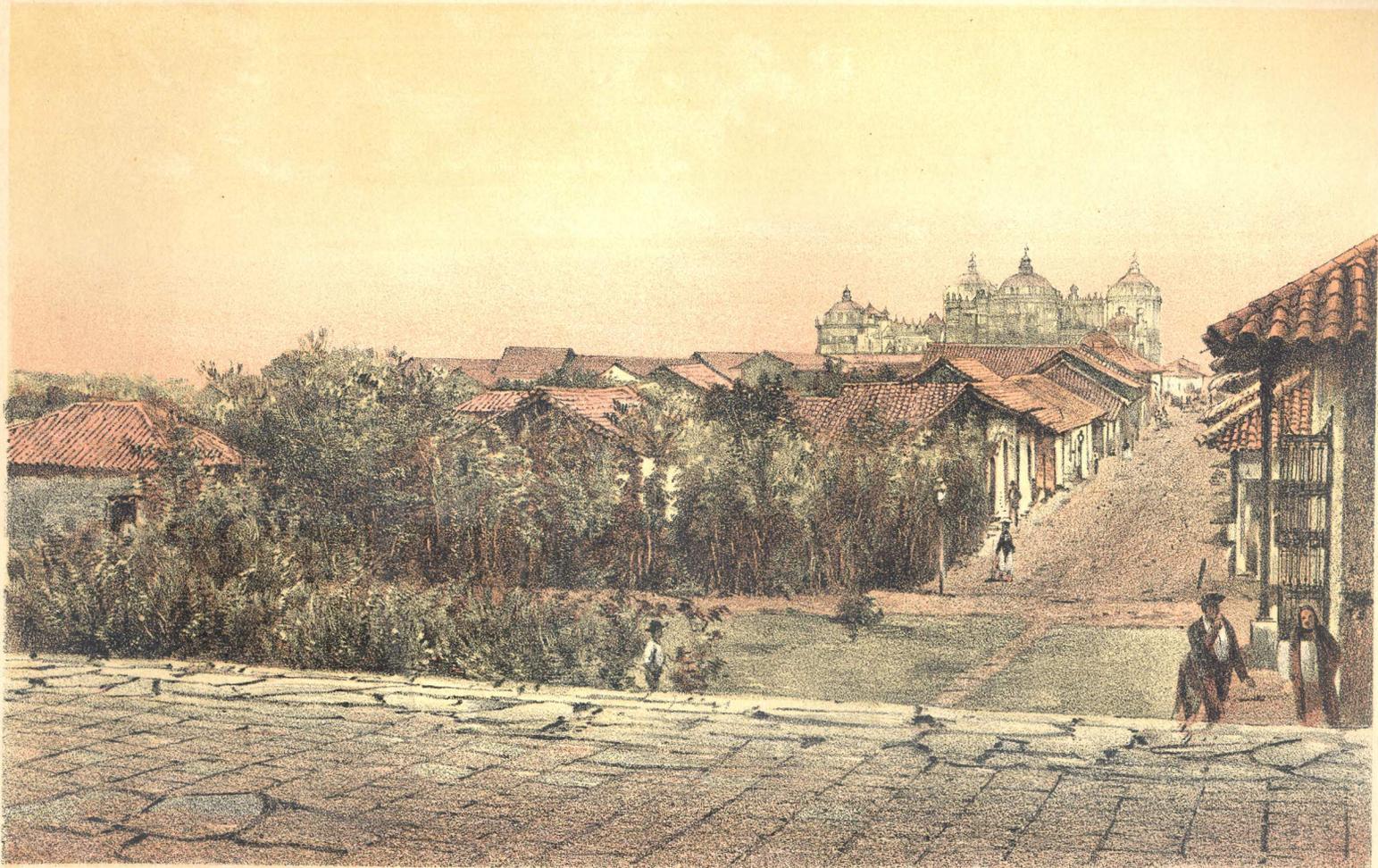
Le minimum d'écoulement du lac pendant la saison de sécheresse est de 322 mètres cubes par seconde. La moyenne ordinaire est de 417 mètres cubes par seconde, soit 36,028,800 mètres cubes par jour. L'eau nécessaire pour 32 éclusées en un jour est 3,607,470 mètres cubes, de sorte que le lac seul fournit dix fois le maximum nécessaire au service du canal. Le temps nécessaire pour passer d'un océan à l'autre, (pour un bateau à vapeur) est évalué à 28 heures, y compris un délai possible d'une heure et vingt minutes dans les tranchées étroites.



Julius Bien & Co.







LEON CATHEDRAL

*Julius Bien & Co.*



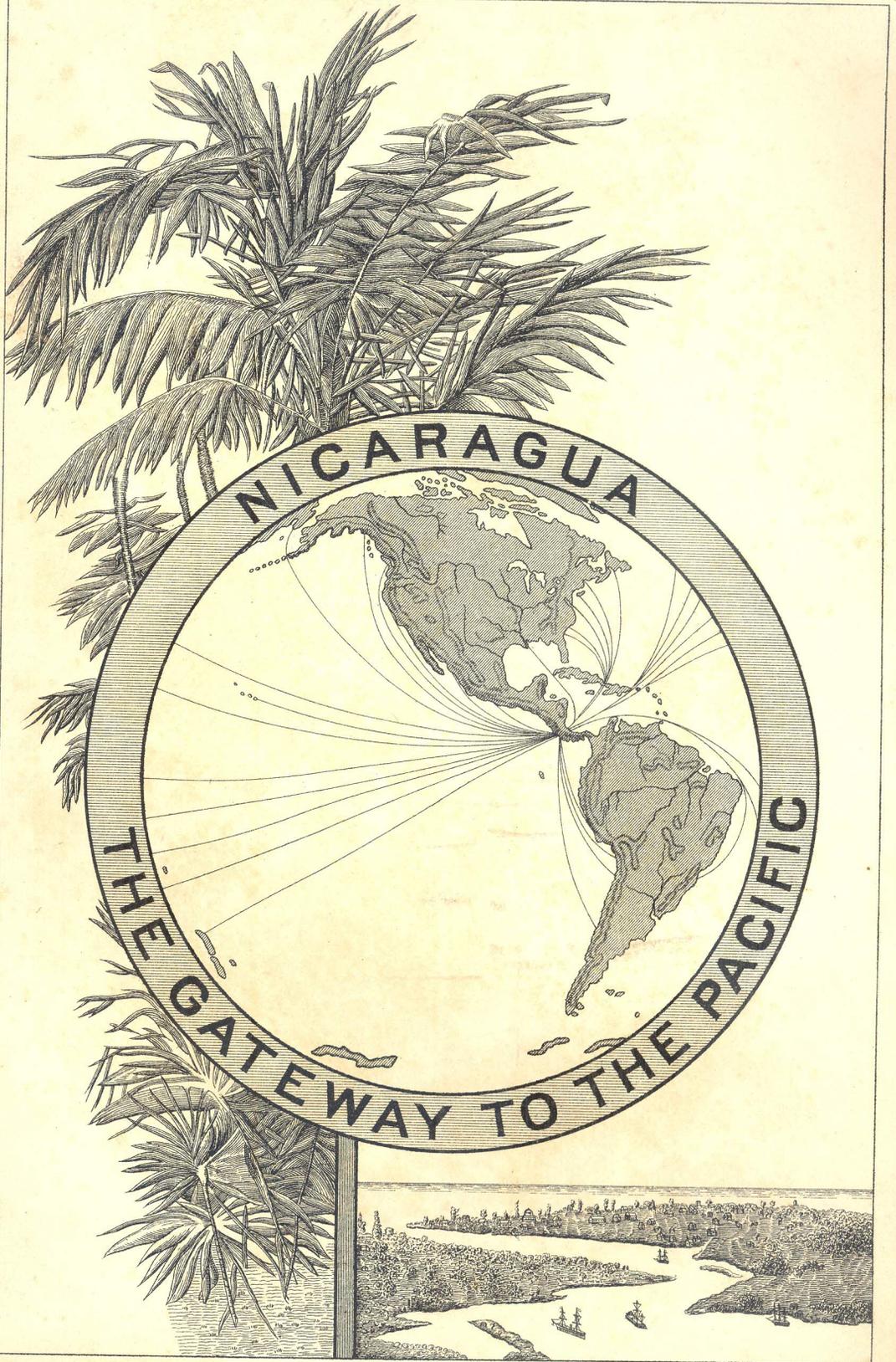
ENTRANCE TO HIGHLANDS — RIVER SAN JUAN

*Julius Bien & Co.*



*Julius Bien & Co.*

UPPER CASTILLO \_ RIVER SAN JUAN





Julius Bien & Co. N.Y.



THE NICARAGUA CANAL

Julius Bien & Co.