

sion, y tambien se encuentran unas pocas matas de maguey y nopal. No se halla agua permanente en ninguna parte, pero como estas llanuras están atravesadas por muchos arroyos de poca profundidad, que por la mayor parte tienen sus cabeceras en los cerros, bien pueden construirse en ellos depósitos de aguas pluviales; tambien las norias darán buen resultado en la mayor parte de dichos terrenos.

RESÚMEN.

No se pueden considerar estos terrenos estrictamente adecuados, sino es para agostaderos, y viéndolos así se puede decir con razon que no existen mejores en toda la frontera del Norte.

Zacate de todas clases, se encuentra por toda la área menos en las cumbres de unas pocas de las montañas. Todas las sierras son accesibles y á propósito para ganados. El agua se puede obtener en cualquier punto por los métodos antes indicados. El zotol y lechuguilla que se encuentran son de una especie grande, el primero tiene cabezas de un pié hasta dos piés de diámetro y la última dará una fibra larga y fina.

Considerando estos terrenos como agrícolas, las únicas partes que se pueden regar, son las vegas de la orilla del Río, y esas son de muy poca extension, de manera que no costearia dedicarlos exclusivamente á eso. Cualquiera de los terrenos planos, servirían para temporales, y en años pluviosos darían buenas cosechas, todo el terreno es una marga arenisca.

Las arboledas comprenden pino, piñon, cedro y encino; de éstas las mejores se encuentran en las Sierras de las Flores y en las Serranías del Carmen.

La formacion de las montañas es primaria y secundaria y la roca se forma de granito, siánito y piedra caliza y arenisca. Indicios de oro, plata y cobre, se encuentran en varias partes de las Serranías del Carmen, y tambien cerca del picacho del "Nevado."

Hierro abunda en casi todas las sierras, etc."

Deseando dar á conocer el aspecto físico del Estado hasta en sus mas minuciosas particularidades, que llaman la atencion del hombre observador, no creemos por demás hacer nuestro el notable trabajo de un inteligente ingeniero.

"El gran valle del rio de Sabinas, en que están ubicadas las haciendas del Nacimiento, San Juan, Soledad y una parte del Alamo, lo mismo que la Villa de Santa Rosa y sus numerosos ranchos, colinda por el lado del Sur; á distancia de cosa de una legua de Santa Rosa, con una serranía que corre de Noroeste á Sudeste, teniendo una altura de tres mil quinientos pies poco mas ó menos, y un ancho de tres leguas, en término medio y cuya pendiente septentrional está cubierta de densos bosques de encino, pino y tázate; y por el Poniente con la

Sierra escabrosa de la puerta de D. Antonio López de Santa-Anna, que en el punto de los Cojos se incorpora en el de Santa Rosa. Por el Norte tenemos en primer lugar la llamada Sierrita, que en parte confina con el gran llano del Nacimiento, y tocando el rio en el punto del Rincon, forma la línea divisoria del terreno del Nacimiento, corriendo primeramente hácia el Noroeste y en seguida dando una vuelta hasta incorporarse á la Sierra de los Borregos, cuya cordillera paralela con la de la puerta de D. Antonio López de Santa-Anna, se extiende hasta el cañon del arroyo de los Cabezones, formando su punto mas elevado un picacho que se divisa á gran distancia. Por el lado oriental de la Sierrita se encuentran los dos Valles del rio de Sabinas y del Alamo, separados únicamente por unas colinas bajas, y llegando sus grandes bajos hasta el pie de las Lomas de Olguin mas de seis leguas distantes del rio de Sabinas. Al Este de la Punta de Olguin, comienza el terreno de Alamo, y el valle respectivo alcanza aquí el máximo de su anchura, estendiéndose hasta el pié de la Sierra de San Diego. Hácia el Sur se levantan las mesas de la Soledad, Cacañapo y Jabali, ya pegándose con el rio, ya alejándose de él, y encerrando unos bajos de riquísimo suelo. El rio de Sabinas nace en los cordones que se desprenden de la Sierra de Santa Anna (que trae su origen de una clase de arroyo seco desde la Sierra de Santa Rosa), internándose luego en el gran valle que desde su principio tiene casi ocho leguas de latitud, sin tener mas accidentes que unas cuantas lomerías que lo atraviesan. Los bajos se componen principalmente de una tierra vegetal negra arcillosa, que posee todas las condiciones de una rica vegetacion, y se presta por excelencia para la agricultura. Sin emprender obras hidráulicas de mucho costo, se puede sacar el agua del rio para emplearla en la irrigacion de los campos.

Las vertientes tributarias que entran en el rio de Sabinas por la margen Septentrional, son: el arroyo de Santa Anna, el cual, procedente del Bolson de Mapiñi, trae á veces gran caudal de agua; los manantiales del Chilepepin y de Anderson, y el arroyo de las Moras, con agua permanente; y por el lado del Sur los arroyos del Ojo Azul, del Cañon y de la Palma; el cual hasta la Divisadera forma el limite Sur del Nacimiento. El rio forma desde Buena Vista hasta Rincon la divisoria entre la hacienda del Nacimiento y las tierras de los vecinos de Santa Rosa: atraviesa estas últimas hasta el paso de la Oca, y divide en seguida las haciendas de San Juan y de la Soledad. La Sierra de Santa Rosa envía gran caudal de agua. Los numerosos y abundantes ojos de agua que brotan en ella, tienen un nivel bastante elevado para servir directamente y sin obras de gran costo, para la irrigacion, y sus fuerzas hidrodinámicas son de la mayor importancia para la industria. Llama la atencion el ojo de agua de Santa Rosa, que nace á distancia de media legua al Suroeste de dicha villa, y forma en el mismo punto don-

de brota, un riachuelo de bastante agua y corriente que abastece la orilla, sus huertas y el campo.

Lo mismo las vertientes del Realito, de San Juan y del arroyo de los Garzas, aun cerca de sus nacimientos, son competentes para mover toda clase de maquinaria. Todo el bujío por el lado Sur del río tiene un ancho de tres y media leguas en término medio, y se compone en su totalidad de un terreno aluvial que en parte ha sido depositado por el río, y en parte ha bajado de la Sierra por medio de los aguaceros, que en tiempo de las lluvias son copiosos. Tierra negrusca, arcillosa, predomina y hace en algunas localidades transición en tierra arenosa por la vecindad de la arenisca carbonífera, de manera que dá cuanto requiere la agricultura. No obstante estos importantísimos elementos con que lo dotó la Providencia, el Valle es poco cultivado y tiene una población muy escasa, lo que en parte se debe atribuir á las invasiones de los indios bárbaros que ántes se repetían con frecuencia y en grande escala. No cabe duda que con una inmigración adecuada, este Valle formaría dentro de poco una de las partes mas florecientes del país; y como la minería es un ramo de tanta importancia como la agricultura, que los dos se dan un impulso recíproco, me ha parecido conveniente dedicarme con alguna especialidad al estudio de la formación argentífera de Santa Rosa.

La Sierra de Santa Rosa ha llamado hace algunos siglos la atención de los mineros. Ella se constituye en su generalidad, de la caliza de transición (blue mountain lime), cuyas capas, en el centro de la sierra casi horizontales, se inclinan levemente al Suroeste, mientras que aproximándose al pié de ella se paran mas y mas, hasta llegar á ocupar una posición vertical. Aquí en el llano le sigue la formación carbonífera, levantada igualmente en las orillas y compuesta en el punto del contacto con la caliza de una pizarra arcillosa, arenisca carbonosa, y dos capas de carbon de piedra muy inmediatas la una á la otra, de las cuales una sale á la superficie de la tierra con un espesor de cuatro piés. El carbon es de la mejor calidad, y ministra buen COAKS; le siguen otra vez pizarra arcillosa y arenisca, y en esta conformidad se extiende esa formación carbonífera, con pocas interrupciones, desde el Nacimiento hasta el Río Grande. A orillas del río de Sabinas cosa de ocho leguas abajo de Santa Rosa, y lo mismo en Piedras Negras, en las inmediaciones del presidio de Río Grande, en Laredo y algunos otros puntos, salen las capas de carbon á la superficie de la tierra. Parece que por el lado del Sur forman el límite de esa gran tasa de carbon las sierras de Agua Nueva, Patos y Parras, Álamo, Encinas Hermanas y la Mota, lo mismo que los valles de Saltillo, Patos y Parras forman parte de ella. El carbon que encontré en Parras es muy bituminoso y pertenece probablemente á una formación mas moderna.

Con rumbo al Norte se extiende esa formación hasta el corazón del Bolson de Mapimí; y entre San José y Noche Buena, lo mismo entre San

Antonio del Alamo y las Animas se hallan arcillas y areniscas carbonosas. En las cercanías del Presidio del Norte se asoma un lecho de carbon de una y media vara de espesor. Ignoro hasta donde llega ese inmenso depósito de carbon por el lado del Norte; quizá se pondrá mas adelante en evidencia que se halla en continuidad con el de Texas Septentrional, en cuyo caso ocuparía un lugar entre los mas grandes del mundo. Su estudio mas minucioso seria para la ciencia y principalmente para la industria, de un interés trascendental, etc."

"Dije mas arriba que el río de Sabinas, desde el paso de Oca, divide las tierras que pertenecen á la hacienda de Soledad de las de San Juan. El gran llano cuyo centro ocupan las campiñas de la Soledad, linda por el Sur con la mesa de igual nombre, la cual mas allá de la "Agujita de Arriba," viene á tocar en el río. Y como es sabido que el desmoronamiento de rocas eruptivas produce las tierras mas féculdas, tenemos que la parte del Valle, que se halla en la parte austral del río, supera en fertilidad mucho á la parte septentrional. Abajo de la llamada "Agujita de Arriba" se abre el Valle gradualmente hasta llegar á tener mil novecientas varas, ó sea una milla inglesa de ancho; en seguida se estrecha otra vez hasta las juntas del arroyo del Mezquite, en donde la punta Oriental de la mesa de la Soledad entra al río, en forma de un peñasco cortado á pico, alcanzando en este punto una longitud de tres leguas. Dicha llanura se comunica por las "Boquillas" con el Valle del arroyo del Mezquite, el cual colindando por el Norte con la mesa de la Soledad y por el Sur con la de Cacanapo, tiene un ancho de mas de dos leguas y se extiende casi hasta el pié de los "Piloncillos," quedando en su extremo occidental el rancho del Mezquite, situado sobre una colina de caliza en que abundan petrificaciones características á la época de carbon de piedra.

Abajo de las juntas del arroyo del Mezquite comienza la mesa de Cacanapo, que forma el límite Sur hasta la "Cañada Honda," y en alguna parte se aproxima tanto al río, que divide su Valle en dos partes casi iguales de las cuales cada una tiene media legua de ancho. El estrecho Valle del Arroyo de la Cañada Honda se halla en medio de las mesas de Cacanapo y de Jabali. Abajo de su desembocadura se estrecha de repente el Valle, aproximándose el río poco á poco á la mesa hasta tocarla en el punto de la Angostura. Aquí principia la hacienda de Alamos. Una línea recta tirada de la Angostura para el Jabali, y desde allí para la "Mesilla de Berroterán," divide las tierras de Alamo y Encinas de las de la Soledad. La parte de esta hacienda que se halla en la margen occidental del río, encierra la mayor parte de la mesa del Jabali y las dos de Cacanapo y Soledad, y la bañan las aguas permanentes de los Arroyos "Mezquite, Bonito, Sanz, Rosita y Berroterán," que todos bajan de la Sierra de Santa Rosa. Todo su piso pertenece á la formación de carbon de piedra, en que descan-

sa el basalto, siguiéndolo un conglomerado, y una arenisca carbonosa. Echemos ahora una ojeada á la parte septentrional del río, y los terrenos de la hacienda de "San Juan."

Este terreno comenzado en el Paso de Oca, llega por el rumbo del Poniente hasta el camino de "las Piedras," comprendiendo así todo el curso inferior del río del Alamo. El Valle de este río está separado del de Sabinas, primeramente por una cordillera baja de colinas; pero pronto se acaban éstas, y ambos ríos corren por una llanura común hasta el punto de sus adjuntas. Esta gran llanura se ha cultivado solo en porciones muy insignificantes, aunque casi toda ella, por su posición privilegiada entre dos ríos de donde se puede tomar el agua para su regadío es susceptible de agricultura.

"El río de Alamo trae su origen del "Bolson de Mapimi" en la Sierra del Carmen, pasa por junto á la Bahía y recibe varios manantiales tributarios por el lado del Poniente. Durante la estación de lluvias trae un caudal considerable de agua; pero en tiempo de la seca se corta, conservando solamente grandes charcos, en los puntos bajos de su lecho. Mas allá de sus adjuntas confinan el Valle, las lomas del Pinal, de la Chata, del Aire, de Alejandro y Retama, encerrando un sitio de una media legua de ancho que reúne todas las comodidades apetecibles para el planteo de una colonia. Una línea recta tirada desde la boca del arroyo Blanco para la "Punta de Olguín," forma la línea divisoria de San Juan y Alamo.

Abajo del rancho de San Felipe hay otro hermoso llano cuyos mezcitales se extienden hácia el Oriente hasta la grande ensenada del río, y de aquí baja otro bosque acordonado, poco distante del río, hasta donde éste se reúne con el de Sabinas, siguiendo en su curso la orilla de una mesa, que solo con gran costo podría someterse al cultivo.

Mas favorables son las circunstancias al lado opuesto ó austral del río. Comenzando en la Angostura donde la mesa del Javali está en contacto con el río, se aleja esta cosa de una milla inglesa para el Sur, y corre paralelo con el río hasta el arroyo del Matalote; abrazando una llanura de un suelo riquísimo. Otro llano grande comienza en la boca de dicho arroyo y se extiende hasta las adjuntas de ambos ríos, ocupando una superficie de seis y media leguas de largo sobre una legua de ancho; y como la caja del río tiene varios puntos á propósito para tomas de agua, se hace esta parte del terreno, bajo todos aspectos, recomendable para la colonización en gran escala. No se puede suponer que la agricultura aquí marche bien sin irrigación artificial por razon de que todo este Distrito se encuentra en medio de la region del tiempo invariable; por lo demas es el clima muy favorable al cultivo del maíz, trigo y caña, y que sus moradores hasta la fecha se han dedicado con buen éxito y no cabe duda en que darán igual resultado el algodón, tabaco y principalmente la viña, que

en el pié de las colinas basálticas encontrará el panño que le conviene por excelencia. Aun el arroz debia dar en los bajíos del río una cosecha abundante. En ninguna parte se demuestra de una manera tan palpable como en el Valle de Sabinas, el influjo que sobre las lluvias ejerce decididamente la cercanía de montañas cubiertas de bosque. Al pié de la Sierra de Santa Rosa caminan las sementeras bien sin regadío artificial; y las haciendas de Nacimiento y Sta. Rosa experimentan con frecuencia aguaceros, á la vez que en San Juan, Soledad y toda la parte baja del río, se nota un cielo trasparente y sin nubes. Allá está la vegetacion mas lozana, y se encuentran con mas frecuencia árboles de alto talle. Hermosos cipreses, nogales y fresnos embellecen ambas riberas del río, y los llanos están cubiertos de mezquite que forma bosques enteros. Las colinas verdean de toda clase de yerba y zacate, ministrando un excelente pasto para el ganado vacuno, lanar y caballar.

De San Juan y Soledad para abajo van en disminucion las arboledas principalmente en las partes distantes del río y en lugar de selvas encontramos puros chaparrales, sin que por ésto faltare el zacate, pues el ganado que he visto allí está en muy buen estado. La parte inferior del Valle de Salinas desde las adjuntas de ambos ríos hasta el paso de las Burras y la boca del río de Aura, colinda por el Norte con los Guates y unos cerritos que se desprenden de ellos y separan este Valle del de Sabinas y con la mesa del Jabalí; por el Poniente con la mesa del Chapote y algunas lomerías contiguas á ella, con los cerritos de Santa Cruz y la mesa Quebrada; por el Suroeste con las serranías de las Burras, de la Puerta del Baluarte y de Candela, y por el Sur con la mesa de Cartujanos, el gran llano de Lampazos y las Mesillas. La gran parte del valle que ocupa el lado septentrional del río, atraviesan las colinas areniscosas de "las Animas," que pertenece á la formacion del carbon, y que, debido al levantamiento excéntrico por fuerzas volcánicas, tienen por el Sur una pendiente rápida y por el Norte un descenso suave, perdiéndose gradual é insensiblemente en el llano. Este terreno lo baña el arroyo "Delgado," que arriba de Alamos se junta con el río. Esa gran llanura, de mas de treinta sitios de tierra, seria en su totalidad susceptible de cultivo, con tal que el caudal de agua del río fuese competente para ello; por de pronto, solo una pequeña fracción puede consignarse á la agricultura. La disposicion general del terreno admite y recomienda la apertura de pozos artesianos, y con el auxilio de éstos toda la cañada del arroyo Delgado se prestaria á ella. Las sierras gruesas por el Poniente hasta la Sierra Madre, donde se dividen los romanientes de ambos Océanos, son en su mayor parte de origen eruptivo. Levantadas por el empuje poderoso de vapores acuosos subterráneos, dieron lugar á la formacion de cuevas que posteriormente se han llenado por la infiltracion de aguas llovedizas. Y como el ascenso general

del terreno al paso que nos aproximamos al centro de la sierra, es considerable, siendo que cada valle longitudinal es paralelo y mas elevado que el precedente, estando dispuestos todos ellos al modo de las gradas de una escalera, como lo demuestra el perfil adjunto, es claro que el nivel de esos depósitos subterráneos de agua debe ser mas alto que el del valle de Sabinas, y que aun á poca profundidad se debe encontrar agua. La parte inferior del valle pertenece á la hacienda del Alamo, la superior á Encinas, sin poder yo decir cual es la línea divisoria. Tampoco he podido averiguar hasta donde llegan las tierras de esa última con rumbo al Poniente; pero parece que sus límites en este sentido, son la tierra de Santa Rosa y la parte septentrional de la sierra de Obayos hasta la Puerta, en cuyo caso comprenden toda la parte baja del rio del "Aura." Este rio sale del Bolson de Mapimi, y aunque su curso superior es casi desconocido, se debe inferir, del gran caudal de agua que trae algunas veces que su taza tributaria debe ser de mucha extension. Su curso divide los cerros aislados de Obayos y Santa Rosa, y su vallecillo al entrar en el gran valle de la Soledad, llega por el Norte á las lomas de Berroterán y por el Sur hasta los "Gachupines" siendo ambas colinas de arenisca carbonífera, en que abundan restos fósiles de animales y vegetales. Mas abajo se ensancha muy derrepente el Valle, formando una ensenada por el Oriente, hasta pegar con el pié de la mesa Quebrada, distante dos leguas. Por la parte Occidental serpentean numerosas colinas de poca elevacion. Sus aguas cristalinas corren primero sin menoscabo en un lecho macizo de arenisca; pero abajo de los "Gachupines" entran en un camino permeable de caliza, y se pierden al grado de quedar enteramente seca la parte inferior de su lecho.

La hacienda de Alamo y la Villa del Progreso tienen poco terreno en cultivo, y una gran parte de agua pasa sin aprovechamiento. La parte austral del Valle no es inferior en calidad á la septentrional, pero solo una parte pertenece á las tierras de Alamo y Encinas, formando la divisoria por el Sur una línea recta tirada de la Puerta de Guerra á la Boca del Jabali. La hacienda de Encinas está situada á distancia de una y un cuarto de legua del rio al Sur, junto á un gran ojo de agua que aumentado por otro vertiente que baja de la sierra, se emplea en regar sus labores. La hacienda de las Hermanas comprende ambos márgenes del rio de Sabinas entre el pase del "Burro" y el de las "Burras." Sus edificios tanto habitaciones como galeras, están fincados sobre dos cerritos, que tienen la figura de conos troncos y se conocen con los nombres de "Las Hermanas", de donde la hacienda ha tomado su nombre. Esta se provee de agua en un ojo caliente que se halla distante media legua al Sur en la punta de la Sierra de Obayos. Estas aguas termales están en bastante altura y donde salen á la superficie de la tierra, tienen una temperatura de 33 grados Reaumur; es decir, la de la sangre humana y contienen en disolución una

variedad de sustancias minerales, como sal común, cal etc. y aunque desagradables al paladar, son muy propias para regar y fertilizar en alto grado las tierras. Todo el laboreo se encuentra en la margen occidental del rio y ocupa un sitio de tierra, poco mas ó menos; pero el rio tiene bastante agua para cultivar otra legua cuadrada del llano. Caña dulce, trigo y maiz se cosechan de excelente calidad, y no me cabe duda que algodón y tabaco podrían plantarse con igual éxito.

La Sierra de Oballos, cuyo "divoreium aquarum", forman en parte el límite occidental, contiene casi en su centro, el tan interesante potrero de igual nombre. Su llano, cerrado por todos lados de cerros altos y casi perpendiculares, está cubierto de mimosas y gramíneas, y tiene dos y media leguas de largo sobre una de ancho. Este Valle elíptico tiene dos entradas angostas; la del Oriente se llama "Puerto de Oballos"; la del Poniente, "de Borregos." Por ambos puertos se abrió un buen camino carretero, pero el desfiladero que pasa por las escabrosidades del puerto de "Caballos" sirve solo de vereda y camino de herradura. Por el potrero corre un vertiente salobre que sirve solo para el ganado; pero en la entrada al puerto de Oballos está un ojo de agua dulce y potable, de donde se surte el rancho del potrero. La boca de una mina vieja de plata, que probablemente se abandonó por causa del agua, sirve de habitación á una parte de la población. Las labores se hallan al pié de la sierra, en terreno de la mejor clase y no faltan mas que brazos para sembrarlas. El resto de la hacienda es en su mayor parte llano muy fértil. El punto despoblado que se conoce con el nombre del Tapado, situado en la margen occidental del rio de Monclova, que, no muy lejos de allí, se reune con el de Sabinas, merece un elogio particular por la riqueza de sus tierras y es en alto grado adecuado á la colonización.

Una línea recta tirada del Chorrero de la Rata, que se halla en la ladera occidental de la sierra alta, para la punta del Norte del Potrero de Flores, divide las Hermanas del rancho de la Mota. Este último abarca la mayor parte del Valle, que por el Poniente llega á la sierra de la "Gloria", y por el Oriente á la de "Candela", atravezándolo numerosas lomerías que pertenecen á la formación geológica del carbon de piedra, lo mismo que los cerros areniscos de "las Hormigas", que remontan gradualmente á la altura de algunos millares de pies. El mas curioso entre ellos es "la Rata", cuyo peñasco inmenso se levanta, aisladamente y casi á pique á la altura de unos cuatro mil pies, y tiene tres y un cuarto de legua de largo sobre una y media de ancho. Al Sur de ella, al pié de un cerrito, se encuentra en la caja de un arroyo seco, el cráter de un volcan en accion, de donde escapan continuamente vapores de azufre. Su diámetro es de cinco varas y su profundidad insondable, dilatando una piedra arrojada en ella doce segundos para caer al chorro de agua que ocupa su fondo.

Los cerros de pórfido, conocidos por de Pánuco, Guadalupe, Sierra

Colorada, etc., han dislocado y levantado la formación del carbon y en ellos arman una porción de vetas metalíferas; por ejemplo, en el cerro de Pánico una veta cobriza con ley de plata y oro, que en la superficie tiene algunas varas de espesor.

Estos terrenos, por la escasez de agua de pie, son mas propios para la cria de ganado que para la agricultura.

El maguey silvestre constituye la riqueza principal del Valle y las poblaciones de los ranchos de la Mota, Tayunas, San Gabriel las Enramadas etc., se ocupan de preferencia con la elaboración del aguardiente, y mescal, y esas plantas, sin cultivo alguno, dan espontáneamente unas cosechas tan abundantes, que las vinaterías existentes no les dan abasto. La extracción del jugo, (molienda) y la destilación del alcohol, se practican según un método muy antiguo y muy imperfecto, sufriendose grandes pérdidas que se podrían evitar, empleando prensas bien construidas y un completo aparato destilatorio; cultivando el maguey, podría establecerse un gran número de "ranchos de vino," que ocuparían un lugar merecido entre los primeros del país.

Con lo expuesto creo haber demostrado de una manera evidente que los valles y terrenos descriptos, son sumamente adecuados á la colonización, tanto mas cuanto que á los emigrantes europeos, se les proporciona un camino cómodo y seguro para llegar á ellos, al través de la parte occidental de Tejas etc.

RIOS NOTABLES EN EL ESTADO.

El Río Bravo baña la parte septentrional del Estado, tiene su nacimiento en la Sierra de las Grullas ó Nevada en los EE. UU. del Norte, uniéndosele como tributarios el de Conchos, Puerco, San Pedro, San Diego, Escondido, San Rodrigo, San Antonio y Sabinas, recorre una extensión de 2,280 kilómetros, pasando por los Estados de Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas, desembocando en el Golfo de México.

El Nazas, comienza en la vertiente oriental de la Sierra Madre, al Oeste del Partido del Oro en el Estado de Durango; sus aguas empiezan á fertilizar los terrenos de aquel Partido, y sigue por Santiago Papasquiaro, Nazas, Mapimí, hasta venir á formar la hermosa y notable Laguna de Parras, en cuyas márgenes hay constantemente multitud de aves acuáticas; dicho río recorre una extensión de 336 kilómetros. Desde el año de 1839 en que cambió de curso el Nazas, dejó de formarse lo que se llamó antiguamente Laguna de Tlahualila.

El Aguamabal nace en la Serranía del Fresnillo Estado de Zacatecas, corre con dirección al Norte, atravezando por Rio Grande, Nieves y San Juan de Guadalupe, hasta desembocar en el municipio de Viesca, donde forma la Laguna denominada comunmente del "Alamo."

También existen otros rios, aunque no de la importancia de los mencionados, como son el de Sabinas y Nadadores de que se ha hecho men-

ción al hablar del aspecto físico del Estado, teniendo como afluentes el de los Alamos y el Salado.

El de Nadadores, tiene su nacimiento en la Villa del Sacramento.

CLIMAS DEL ESTADO.

Mas que la extraña configuración del terreno del Estado, y su distancia del polo hácia el ecuador, su mayor ó menor elevación sobre el nivel del mar, es lo que realmente viene á determinar la variedad de su clima, haciendo que lugares situados á una misma latitud y á muy corta distancia unos de otros, se encuentren bajo la influencia de distintos climas.

Todo el territorio del Estado está comprendido en la Zona Templada.

Pueden dividirse los climas del Estado en tres grandes clasificaciones:

Tierras frias, tierras templadas y tierras calientes.

Las primeras son aquellas que se encuentran á una altura de 2000 metros en adelante, las segundas aquellas que están situadas á una altura de 1000 á 2000, y las terceras las que se encuentran á menos de 1000 metros de altura.

REGION MINERA DEL ESTADO.

Desde la época de la conquista por los españoles comenzó á explotarse el ramo de minería, aunque con grande riesgo y dificultades por las frecuentes incursiones de los salvajes, que hacian que las minas descubiertas y en laboreo quedasen despobladas y abandonadas; produciendo necesariamente la ruina y decadencia de un importante ramo de riqueza con que siempre ha contado el privilegiado suelo de Coahuila.

Ya en 1674 en que hizo su entrada el conquistador D. Antonio Balcárcel á esta Provincia, nos dice haber encontrado vestigios de trabajos mineros, como lo asienta en su expediente: "el día del glorioso San Clemente yó dicho *alcalde mayor* abiendo llegado á un punto como asta tres leguas del de Santa Cecilia de Castaño y á un llano que al parecer tendrá como dos leguas en contorno que allé yermo y despoblado todo cubierto de espeso monte y en el algunos paredones de caídas casas y una de ellas con algunos morillos maltratados y dos puestos de acienas de sacar plata con sus carcamos abiertos y señales de acequias que á ellas be-max y algunos graderos á orillas de un rio que corre de sur á norte, etc.

Otro de los minerales mas antiguos del Estado, es el de "Potrerillos" en jurisdicción del Distrito de Monclova.

Mineral de Santa Rosa. Por los datos que obran en el archivo del Ayuntamiento de la Villa de Múzquiz, se viene en conocimiento de que en tiempos remotos hubo una época en que el espíritu minero estuvo bastante reanimado en aquella region. Existen 22 minas

abandonadas, que fueron descubiertas en el siglo pasado, y llevaban por nombre "La mina del Rosario" cuyos metales daban una ley de 12 onzas por carga, y que en la antigüedad fué reputada como la más rica, de las encontradas en aquella Sierra. "La mina Vieja," daba 6 onzas por carga, "La Cruz" de 4 á 9, "San Alejo" 6, "Sacramento" 1 marco, "Jesus Maria" 1 marco, "El Carmen 7 onzas, "Guadalupe," "San Miguel," "Concepcioa," "San Atenógenes" "San Nicolas," "El Refugio," "Moncarás," "San José," "Nogalitos," y "San Bernardo," ofrecen una ley de 3 á 20 onzas. En el presente siglo se han descubierto las minas "El Pabellon," "Santa Gertrudis" "San Juan" y la del "Bajo."

Segun el informe rendido últimamente al Gobierno del Estado, relativo al mineral de que nos venimos ocupando, hay actualmente denunciadas treinta y dos minas, y dos sitios para haciendas de beneficio.

De las recientemente denunciadas en el cañon de los Alamos las principales son: "El Cuarzo Grande," de los Sres. Ord y Treviño, "El Caballo Azul" de los Sres. Wilkinson, Owen y Swiling.

En el cañon del Nogal se comenzó á abrir el pozo de guía, sobre la veta "Gwendolen" denunciada por los Sres. Smith y socios. "La Fronteriza," cuyos trabajos están bastante avanzados teniendo ya un tiro de alguna profundidad y un túnel del que se están extrayendo ricos metales, y que han llamado la atención de los mineros de la República vecina, habiendo causado mucha sensacion los ensayos científicos que se han hecho de los metales.

El Sr. Proctor ha comenzado tambien el trabajo de un túnel.

Los Sres. Davis y socios poseen una mina ubicada entre la de Proctor y el "Oso Grande."

En las vetas "El Oso Grande" y el "Rubí" se están abriendo un pozo y túnel. El ingeniero Mr. Richard E. Chism ha hecho el siguiente estudio, relativo á este mineral.

"SU FORMACION."

"La formacion de este Distrito pertenece á la época Siluriana, es de rocas y de piedra de cal y pizarra; y está constituida en mantos que calculo tendrán de 800 á 1000 metros de alto. La piedra de cal está probablemente superpuesta á rocas, (granito etc.) de las formaciones geológicas primitivas y está circundada por rocas plutónicas de las llamadas traquíticas y porfídicas.

LAS VETAS.

Los mantos de piedra de cal, forman como una isla irregular en medio de las rocas plutónicas; y fuera de esta isla que tiene como 1,000 metros de largo por 3,000 de ancho, no se ha encontrado metal. Las rocas calizas, al contrario, están atravesadas por casi veinte vetas de las cuales todas presentan indicios de plata, mientras algunas otras

la tienen en bastante cantidad. Ademas de las veta-argentíferas hay otras vetas, *cuarterones* de piedra volcánica (traquítica ó porfídica) que no contienen plata.

Las vetas argentíferas tienen una direccion general entre *Sur* y *Oeste* inclinadas mas al *Oeste*, mientras los cuarterones tienen una direccion mas al *Sur* ó entre *Sur* y *Este*; de modo que los dos sistemas de vetas se cruzan en varios puntos.

Las vetas de este Distrito, tanto las metalíferas como los cuarterones son verdaderos filones bien formados y con todos los indicios de atravesar enteramente el yacimiento de piedra de cal; aunque es probable que no se extenderán á atravesar las formaciones inferiores.

La estructura interior de las vetas presenta *bandas* ó *zonas* de metal argentífero, alternando con cintas de cuarzo blanco ó de colores; guija blanca y guija caliza. En el contacto entre las rocas calizas y las plutónicas, tenemos *mantos* de metal ferro-argentífero combinado con cuarzo colorado, y con los demas minerales mencionados arriba, pero no presentan las mismas cintas regulares que las otras vetas.

Los minerales argentíferos son el *doruro* y *bromuro* de este metal con un poco de *sulfuro* del mismo, en ciertos lugares. De plomo se han encontrado un poco de *carbonato* y otro poco de *galena*. Como los metales nombrados son todos productos de la descomposicion de metales *sulfúricos*, se debe encontrar en la profundidad de las vetas una clase de metales muy diferentes de los de la superficie y hasta es posible suponer que la mayor parte de las minas tendrán una abundancia de metales plomosos, etc.

Por la vegetacion y demas señales spongo, que el fondo de los valles de este Mineral está á 2,000 metros sobre el nivel del mar, mientras las cumbres de la Sierra deben subir hasta 3,500 metros sobre el mismo nivel."

Se dice que la temperatura media en este Distrito Minero es de 61° Farenheit, reinando un clima agradable y constante.

Los siguientes ensayos hechos del metal del Distrito á que nos referimos, dan una idea exacta de su riqueza:

	PLATA O. L.	ORO.	PLOMO.	COBRE por %
1 Pinchback	16	Señal.	0	
2 Cobre	1892	0 60	0	6 00
3 Cobre rojo oxidado	383	0 10	14	10 50
4 Carbon azul y negro	1455	0 10	0	7
5 Azufre negro, azul y oscuro	919	0 30	78	10
6 Carbon verde y amarillo	756	0 10	25	940
7 Gris perla	1312	1 70	1580	1
8 Hierro negro	117	señal.	580	0

El ensaye que antecede ha sido hecho por la Compañía Minera fundadora de San Luis, y el que sigue por un ensayador de San Francisco California.

MARCAS.	ORO.	VALOR.	PLATA.	VALOR.	VALOR TOTAL.
1.....	Señal.		130 4-10	\$ 168 62	168 62
2.....	id.		26 2-10	33 84	33 87
3.....	1 10	2 07	1199 9-10	1551 36	1553 43
4.....	Señal.		42 6-10	59 56	59 47
5.....	1 10	2 07	3096 3-10	4003 30	4005 37

Sierra de Ramirez. También este mineral ha tenido épocas bonancibles, en que se han extraído grandes cantidades de metal. Las principales minas son "La Esmeralda," "La Calavera," "La Providencia," "San Acacio" y la que llevó antiguamente la denominación de "San Juan de la Valenciana." Algunas de estas minas fueron objeto de ruidosos y prolongados litigios, y motivo de competencias con las autoridades del vecino Estado de Durango.

Mineral de Sierra Mojada. El mas moderno de los minerales del Estado, que por muchos años fué desconocido é ignorado. Con la denominación referida es conocido desde tiempos muy remotos, pues se dice, que ya en 1646, en que el capitán de las milicias provinciales de Parras, hizo una persecucion á los salvajes penetró hasta el paraje donde existe hoy el mineral, habiéndole matado 12 soldados en la refriega que tuvieron, y ya desde entonces se le designaba con el nombre de Sierra Mojada.

En este rico mineral existen 32 minas, conocidas con los nombres de la "Esmeralda," "San Salvador," "La Parreña," "San José," "Jesus Maria," "El Pabellon," "Santa Elena," "San Miguel," "Dolores," "La Victoria," "La California," "La Favorita," "La Montaña de Dik," "La Sultana," "El Regalo," "San Lorenzo," "San Rafael," "La Florida," "La Huérfana," "La Indita Mexicana," "La Aurora," "El Carmen," "Las Filipinas," "Guillermo y David," "San Dimas," "La Huanqueña," "El Cinco de Mayo," "San Agustín," "San Pedro," "San Luis," "Veta Rica," y "El Siglo XIX." Los metales descubiertos tienen una pinta plomosa, fierroza y cobrizo: su ley varía de dos á ocho onzas por carga. Los productos del año de 1880 al mes de Abril de 1882 fueron de 29,329 marcos de plata, habiendo sacado de estos para el interior de la República en el mismo tiempo 25,567 marcos. El valor de la plata extraída se calcula en mas de *millon de pesos*; pero debido á la imperfeccion del beneficio, resulta que en las grasas quedan mas de un 3%.

He aquí un estudio científico de este mineral:

"El mineral de Sierra Mojada está situado á distancia de 60 leguas al Noroeste de la poblacion de Cuatro Ciénegas, y segun observacion

barométrica casi á la misma altura arriba del nivel del mar como el Saltillo. La formacion del plan del cañon ó valle es una piedra conglomerada de piedras plutónicas, como granito y pórfido y pertenece á la época Permiana, la que está bien desarrollada en el cañon de los Tres Rios. A esta formacion que se distingue de lejos por su color rojo, sigue como capa una formacion de piedra caliza compacta, perteneciente á la formacion que llaman los geólogos ingleses "magnesian limestone." Sobre esto está depositadas capas de la época jurásica, como demuestran diferentes petrefacciones ó fósiles encontrados en ellas.

La Sierra Mojada es de una longitud de 6 á 7 leguas, corre de Oriente á Poniente, y alcanza enfrente del punto donde se hallan las mas minas una altitud de 300 metros, levantándose en partes casi perpendicular. Al pié de esta Sierra por el lado del Norte, se encuentra una veta mineral de una media legua de extension y en la superficie de una anchura de 20 á 30 metros. El echado de esta veta es al Sur con inclinacion de 30 grados (al Sur). Por el lado del Poniente se encuentran en la veta grandes masas de óxido rojo de fierro, con minerales cobrizos y en partes con plata verde (cloruro de plata); mientras que al Oriente el carácter de la veta es mas piedra caliza con ochre de fierro y de manganesa, y se demuestran mas predominantes los minerales plomosos, particularmente el carbonato de plomo con ley de plata de 5 á 12 onzas por carga de á 300 libras y con 20 á 50 por ciento de plomo, etc."

"No queda duda que este mineral es de mucha importancia y con el tiempo se harán descubrimientos al paso que se pueble el desierto."

"Los minerales hasta aqui descritos son los principales en el Estado, sin olvidar que tambien existen muy buenos metales en los municipios de Candela, Arteaga, Ramos Arizpe, y otros de que se hablará al tratar de cada uno de los pueblos del Estado.

ZONA CARBONIFERA DE COAHUILA.

Una perspectiva brillante tiene el Estado en sus ricos é inmensos criaderos de carbon de piedra, que se dilatan en una basta extension de su territorio, y su naciente explotacion ha dado ya pingües utilidades.

Al Oeste de la Villa de San Juan de Sabinas en los terrenos conocidos con el nombre de "San Felipe," existe un gran terreno carbonifero, que sus denunciantes han puesto en explotacion, y cuyos productos sirven en gran parte para el consumo que necesita el Ferrocarril Internacional Mexicano. Tambien se está trabajando un yacimiento en la Sierra de Santa Rosa, jurisdiccion del Distrito de Monclova y sus productos sirven para el combustible que emplea la mina del "Cedral," existen igualmente otros yacimientos en los Municipios de Juarez y Guerrero.

El Sr. Henderson ha ensayado el carbon del mineral de "San Felipe," y ha obtenido el siguiente resultado: 62.32% de combustible fino, 19.22% de volátil. 18.88% ceniza y 00.54% agua.

Las observaciones científicas del Sr. Kuchelr, dan una idea exacta de la riqueza de la region carbonifera de que nos venimos ocupando.

"Mucho se ha dicho acerca de los metales preciosos que abundan en las montañas de Santa Rosa, Candela, Pánuco, &c. pero el mineral mas valioso é importante para el porvenir de este país, "el carbon de piedra," se ha pasado en silencio.

A menos de media milla de la bien conocida mina de plata del Cedral, situados á dos y media leguas al S. E. de Santa Rosa, aparecen dos criaderos de carbon, uno de los cuales mide sobre cuatro piés de espesor. La formacion en aquella localidad, compuesta de pizarra arcillosa y alternándose con lechos de arenisca, está en las montañas de caliza azul. La depresion al pié de las montañas es perpendicular, separándose mas y mas hácia el Valle del rio Sabinas. Procuraré dar una idea de la extension de esa formacion de carbon al N. E. de Méjico. El punto mas al N. de la existencia de carbon conocida por mí, es Presidio del Norte en Rio Grande, adonde la formacion, acompañada segun las observaciones de Mr. Schuchardt, aleman, minero, científico, es idéntica á la observada en Santa Rosa. El criadero de carbon le fué presentado para que lo visitara, y éste estoy seguro, que mide vara y media de espesor. Otra localidad de vasta extension, es el largo decierto, ó sean llanuras del Bolson de Mapimi, entre San José de Piedras y Noche Buena; y aunque Mr. Schuchardt al pasar rápidamente, no hizo descubrimiento de carbon, está inclinado á creer que existe allí. Observando la continuacion de esas llanuras y las cadenas de montañas, la extension de la formacion de carbon hácia Rio Grande es aparente. Adonde yo pasé esa seccion del país, casi todas las montañas consisten en rocas metamórficas, pórfidos y serpentina, con sus numerosas transiciones de la una en la otra. La accion del metamorfismo puede observarse en la formacion del carbon. En algunas localidades los lechos de pizarra arcillosa y arenisca, se encuentran en su estado natural; pero continuando, comienzan á cambiar y á presentar pórfidos de muy diferentes colores y composiciones; los lechos conservando su curso original y profundidad (cosa de 15° S. O. Pequeñas venas de espató calizo, de apariencia opaca en los lechos inmediatos, no alterados de pizarra arcillosa, se han trasformado en hermoso y trasparente espató de Islandia con doble refraccion. Hácia el S. E. cerca de una ó dos millas sobre el camino de San Antonio de los Alamos á Santa Catarina, cruzan otra vez por muchas millas Bajos collados de carbon apizarrado que no está alterado en lo mas mínimo. La cordillera de montañas en la vecindad, presenta poca alteracion, y de allí á Puerto de Obayos no se observa otro metamorfismo; aquí y allí aparecen pequeñas colinas y mesas de rocas eruptivas, como

basalto, amigdalaide etc. Mas allá, al S. E. cerca de Monclova y de Rancho "la Mota," la pizarra y la arenisca vuelven á aparecer de nuevo, y se dice que en las mesas de las Hornigas el carbon muestra su existencia; lo mismo al Sur del Cañon, donde está situado el Saitillo. Una pizarra semejante á la de Santa Rosa descansa sobre la base de caliza azul, cerca de Parras. Aquí el carbon es mas bituminoso y manifiesta la festura vegetal. Queda todavía por asegurar si este carbon tiene alguna conexion con las formaciones del Este, ó si es de un origen posterior perteneciendo á algun otro periodo. Menos interrumpida por los levantamientos de montañas, la formacion del carbon se extiende desde Nacimiento en el origen del rio Sabinas á Piedras Negras, sobre el Rio Grande; siguiendo este rio hasta Laredo y hasta la embocadura del rio Sabinas, está limitado al Sur por la Sierra de Patos. En muchos puntos aparecen los crestotes de carbon, y las muestras que tuve oportunidad de examinar, son de muy buena calidad y producen excelente coke. La extension de esta formacion al N. de Piedras Negras, no me es conocida; pero su conexion con el gran manto de Tejas es muy probable, y el eslabon de enlace puede hallarse despues. Un exámen mas detenido conducirá de seguro al descubrimiento de muchas mas localidades que ahora están ocultas á causa de los depósitos aluviales. Antes de ahora nadie habia hecho uso del carbon, pues aunque una débil tentativa se hizo para fundir minerales plomosos con ley de plata, no sabiendo convertir el carbon en coke los hornos se cargaron con carbon no calcinado, y no se obtuvo un feliz éxito.

Cerca de Monclova y en las montañas de Candela, se encuentran además en abundancia minerales de plata, cobre, fierro, &c., tambien cerca de Patos, los cuales junto con el carbon, pueden aprovecharse en algun dia, se encuentra tambien hierro magnético que muestra su polaridad. En algunas vetas se encuentran antiguas catas, de las que no se sabe en que tiempo ni con que objeto se hicieron (cerca de Castaño.) Algunas de las numerosas y extensas vetas de mineral de cobre, han sido trabajadas, á unas cuantas varas de profundidad, á causa del oro que se suponía podrian contener; y se vé que presentan en los crestotes carbonato de cobre, piritas de cobre, etc., con granate por matriz, y producen de 5 á 15% de cobre.

El granate se funde fácilmente y forma al mismo tiempo una buena escoria."

RAZAS DEL ESTADO.

La mezclada de español é indígena es la raza preponderante en todos los pueblos del Estado, siguiendo despues la Tlaxcalteca, en virtud de que los primeros conquistadores se sirvieron de los hijos de la antigua República de Tlaxcala, que trajeron consigo para la pacificacion y fundaciones de la mayor parte de los pueblos de la antigua Provincia de Nueva Estremadura, pues de los que vinieron con D. Fran