

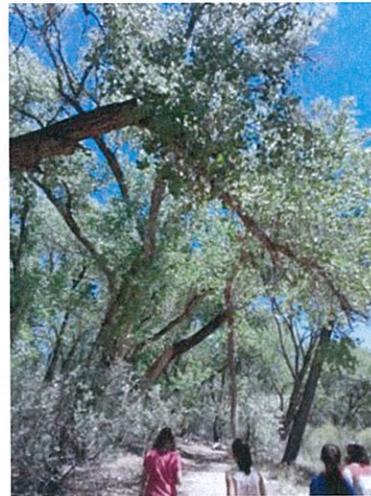
# El Río Cambiante

## NUESTRO BOSQUE DE ÁLAMOS, EL ECOSISTEMA DEL BOSQUE

El Río Grande ha cambiado en muchas maneras por los años, pero hay una cosa que permanece lo mismo. La nieve funde cada primavera en las montañas de Colorado y Nuevo México. La nieve fundida corre abajo la montaña formando riachuelos. Las riachuelos de nieve fundida llenan el Río Grande. El Río Grande corre por Albuquerque. Este río provee agua para el bosque. Tenemos suerte tener este bosque en la corazón de nuestra ciudad.

Los árboles que hacen nuestro bosque son álamos. En el verano y en la primavera hacen una franja verde de sombra por la ciudad. En el otoño sus hojas convierten a un color amarillo brillante. Los álamos han sido el árbol más importante a lo largo del río por miles de años.

Los animales y las plantas que viven en el bosque dependen en los álamos. Los árboles Olivos de Nuevo México y los árboles Sauces de Coyotes necesitan la sombra de los álamos. Muchos pájaros construyen sus nidos alto en los álamos para estar seguros. Los Gavilanes de Cooper cazan desde alto en los árboles dónde también construyen nidos. En la primavera los álamos florecen y sus hojas verdes abren. Eso es cuando multitudes de insectos incuban y comienzan comer partes de los álamos. En el momento que aparecen los insectos, aves migratorias como chispes vuelan por el bosque. Están volando hasta el norte a sus sitios de anidación de verano. Comen los insectos para sacar energía por su viaje. En el verano, puercoespines comen el cambium debajo de la corteza del álamo. Es un sistema que funciona. En el centro de todo es el álamo.



El bosque en primavera foto por Marie Hughes ES (2015)



Foto del bosque en otoño



El bosque en invierno foto por Edward Gonzales ES (2015)

## EL BOSQUE DE ÁLAMOS, CIÉNEGAS, Y PRADERAS ADAPTADOS POR LA INUNDACIÓN DE PRIMAVERA

Hace mucho tiempo el Río Grande fue un río salvaje. Nadie controlaba donde fluyó. No había presas que represaron el río. En la primavera nieve fundida llenaron el río. Lo inundó. Esas inundaciones cambiaron el curso del río. Los giros y vueltas nuevas del río creó sitios que eran mojados y soleados. Los álamos adaptaron a ese río cambiante.

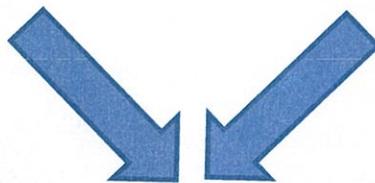
En la primavera, los álamos machos crecen amentos que producen polen. Viento lleva el polen hasta las flores de los álamos hembras. Las semillas parecen como pelusa. Flotan desde los árboles después de las inundaciones en la primavera, cuando las orillas del río son embarrados.



Los álamos machos tienen amentos que producen polen.



Los álamos hembras tienen flores con óvulos.



Las semillas del álamo parecen como pelusa que flota abajo en el verano.

La mayoría de las semillas del álamo no caen donde pueden crecer. Necesitan sol y espacio. Necesitan tierra que permanece húmedo hasta que las raíces puedan crecer al alcance del acuífero. Necesitan este agua bajo de la tierra para sobrevivir. La lluvia no es suficiente.

Inundaciones causaron nuestro Río Grande cambiar su curso muchas veces por los años. El río cambiante creyó un mosaico de arboledas de álamos, praderas, y ciénagas. Por eso se llama un paisaje mosaico.

## **NUESTRO RÍO GRANDE EN LA HISTORIA DE NUEVO MÉXICO**

El Río Grande ayudó formar la gente de Nuevo México. Usamos el agua del río para crecer comida para comer. Usamos el agua del río para crecer comida por animales como vacas, ovejas, y caballos. Necesitamos el río traernos arcilla por ollas. Construimos con adobe. Árboles álamos pueden ser usados para soportar techos. Troncos y ramas pueden ser quemados para producir calor y luz. El río y el bosque siempre ha sido importante a los Nuevomexicanos.

El río ha moldeado nuestras vidas, pero también hemos moldeado el río. La historia muestra como hemos cambiado el río.

### **La Gente "Puebloans"**

Los Americanos Nativos han vivido en Nuevo México por miles de años. Cazaron por animales. Recogieron comidas silvestres. Luego, hace mas o menos tres mil años, empezaron crecer maíz. En la primavera plantaron su maíz. Nieve fundida desde las montañas llenó los arroyos y los ríos. Los Americanos Nativos plantaron cultivos donde el agua fluía en la primavera. El agua también traía otra cosa, plantas muertas. Las plantas muertas hicieron buena la tierra para agricultura. Maíz, frijoles, y calabazas no necesitaron agua extra. Es posible que los Americanos Nativos cavaron zanjas para traer agua a los cultivos. Sin embargo, más que todo usaron agua de escorrentía de la primavera, lluvia, y planificación inteligente para crecer su comida.



**Neg 069107 Creador:** Kaadt, Christian G. **Título:** "Mujeres Indígenas Jemez Haciendo Tortillas", Nuevo México **Fecha:** 1895 Cortesía, Palacio de los Gobernadores Museo de Historia de Nuevo México, Santa Fe

*Nota: La fotografía no lo inventó hasta el siglo XIX. Pore so no tenemos fotos de la gente ancestral "Puebloan".*

## Los Españoles Colonos Construyeron Acequias

Hace 400 años, los colonos españoles vinieron a Nuevo México. Los Americanos Nativos aquí estaban creciendo maíz, frijoles, y calabazas. Los colonos trajeron muchas plantas nuevas para crecer. Trajeron fruta como manzanas, duraznos, y uvas. Trajeron trigo. Esos cultivos necesitan mucho agua. Los españoles cavaron zanjas, llamadas acequias, desde el río. El agua del río fluyó a sus cultivos.

## Rancheros

Por los 1880s habían muchos rancheros de vacas y ovejas en Nuevo México. Algunos viajaron desde México en el Camino Real. Otros viajaron desde la costa este de los Estados Unidos en el Camino Santa Fe. Las ovejas y las vacas comieron muchas plantas. Cuando la nieve fundió o la lluvia cayó, había pocas plantas contenerse la tierra. El Río Grande fue estrangulado por tierra. Campos inundaron y no desaguar. Algo tuvo que cambiar.

## Diques y Zanjas de Drenaje

En 1925 construyeron diques para controlar las inundaciones de la primavera. Nuestros diques son como paredes de tierra hechos para proteger nuestra ciudad de inundación. También previene que el río cambia su curso. Los diques todavía se quedan al lado del río. También cavamos zanjas para drenar el agua extra de los campos. Todavía usamos las zanjas. El dique, el río, y la zanja del drenaje corren desde el norte hasta el sur.



*Escultura afuera del Museo Albuquerque  
Francisco Vasquez de Coronado vino a Nuevo México en 1540  
Don Juan de Onate condujo los primeros colonos permanentes a Nuevo México en 1598*



Después de un día de mucho trabajo arreado ganado, vaqueros tienen un descanso para cenar. 1897, del Palacio de los Gobernadores, Archivos de fotos, Neg. No. 005324.



## **Tamariscos, Olivos Rusos, y Olmos ¡Dios Mío!**

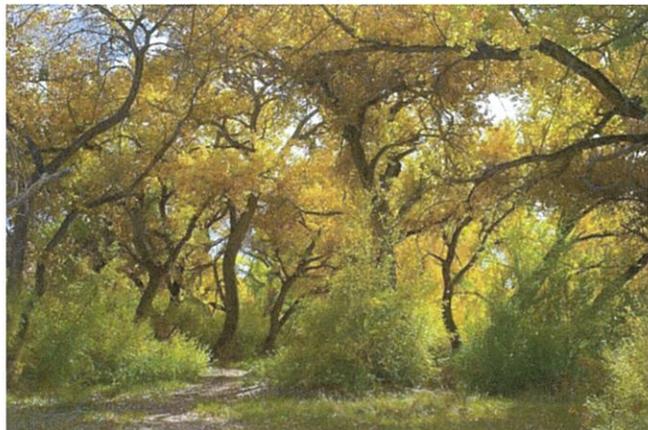
Tamariscos, olmos, y olivos rusos fueron traídos a los Estados Unidos desde Europa y Asia. Por 1930 estaban creciendo en nuestro bosque. Esos árboles y arbustos producen muchas semillas. Sus semillas no necesitan inundaciones para crecer. Ahora las llamamos estas plantas invasivas, porque después que las traemos desde tierra extranjera, invadieron nuestro bosque. Los álamos y otras plantas natales están muriendo porque no pueden competir con los árboles invasivos.



Olivos Rusos crecen facilmente porque no necesitan inundaciones.

## **El Dique Rompió**

En 1941 el dique rompió cerca de donde está el Centro de Naturaleza hoy. Semillas de álamos germinaron en la tierra fuera del dique. Eso fue cuando nuestra última arboleda de álamos empezó a crecer. ¿Hace cuantos años fue 1941? ¿Cuantos años tienen esos árboles? Los álamos viven por mas o menos 100 años. ¿Cuantos años mas tienen que vivir? ¿Qué va a reemplazarlos cuando se desaparecen?



Álamos desde la ruptura del ribero en 1941

## **Barreras contra inundación "Jetty Jacks"**

En 1957 barreras grandes de metal que se llama "jetty jacks" fueron construidos para mantener el curso recto del río. Ahora el río corre más rápido porque no enrolla de lado a lado. Algunos peces como el Pez Vario Plateado no pueden encontrar agua despacio para poner sus huevos. También, los "jetty jacks" protegen el dique de inundaciones. Los diques no van a romper como pasó en 1941. El río se queda en un lugar, en una ruta. Inundaciones en Albuquerque no son probables.



Cantillos malecones detrás de tamarisco

## Presa Cochiti

En 1975 la Presa Cochiti fue completado. Una presa es como una pared a través de un río. Un lago forma detrás de una presa. Detrás de la Presa Cochiti es el Lago Cochiti. Nieve fundida desde las montañas acumula en el lago. La gente quien manejar el uso y transporte del agua, puede abrir las puertas de la presa. Agua fluye en el Río Grande. Escogen cuando fluya el agua. Hoy el agua del Río se usa en un flujo despacio e útil que no causa inundaciones en Albuquerque. Pero eso es un problema para los álamos que necesitan las inundaciones.



Cochiti Dam

El Centro de Visitantes a Parque Estatal "Rio Grande Nature Center" está modelado de esta presa

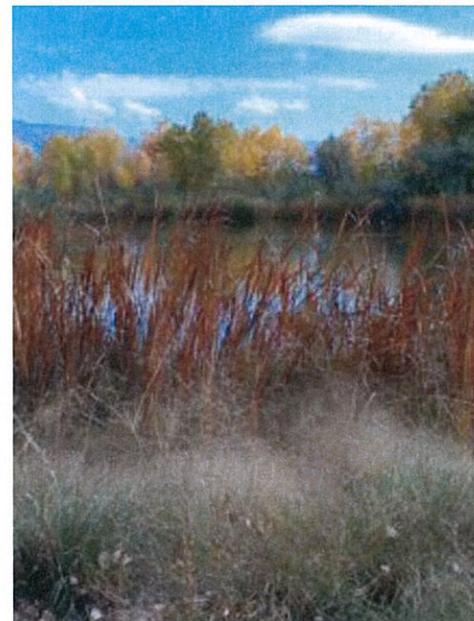
## Esfuerzos de Conservación

En los 1990's muchos grupos juntaron para salvar el bosque. Aquí hay algunos proyectos en los que están trabajando:

- Algunos grupos están plantando ramas de álamos, ya que las semillas no pueden crecer. La rama necesita ser tan larga alcance la encima del agua bajo de la tierra (más o menos 6 pies). La rama crece raíces y se convierte en un árbol álamo.
- Grupos pueden construir estanques como lo que está en el Centro de Naturaleza para enseñar que plantas y animales acuáticos pueden vivir cerca de nuestro río.
- Muchos grupos están trabajando a deshacer las plantas invasivas a lo largo del río.
- Estamos sacando los "jetty jacks." No los necesitamos ya que hemos construido la Presa Cochiti.
- Algunos grupos están derribando las orillas altas del Río Grande en sitios aprobados . Agua extra sale desde la presa para crear una inundación controlada entre el río y el dique. Árboles álamos pueden germinar y crecer allí.
- Toda la gente en Albuquerque deben conservar agua. Reemplaza la hierba en la jardín con plantas del desierto. Apaga el agua cuando se cepille los dientes. Toma duchas breves o un baño con agua poco profundo.



Desborde sobre los márgenes del Río Grande en 2011



Estanque hecho por el hombre

Algunas veces una resolución para un problema crea problemas nuevas. Eso se llama “los costos de oportunidades.” ¿Qué problemas nuevas creamos cuando arreglamos el problema de inundaciones? ¿Qué hacemos para arreglar esas problemas?

Con el tiempo gente ha usado el Río Grande para satisfacer necesidades diferentes. Hemos cambiado el río para satisfacer esas necesidades. Una cosa que nunca cambia es el papel importante que desempeña agua en nuestra vida. Apaga nuestra sed. El río es un lugar tranquilo y silencioso en el centro de nuestra ciudad ajetreada. El río siempre necesitará nuestra protección. Cuando conserves agua, estás ayudando a proteger el río.



Education Resources 2014-2015

